

ГРУЗОВОЙ Сервис

№3 `2009

Эксплуатация • Обслуживание • Ремонт

NESTE OIL

Моторное масло Neste Oil избавит ваш двигатель от кошмаров



Финское моторное масло Neste Turbo LXE предназначено для дизельных двигателей тяжелого транспорта и испытано в суровых климатических условиях. Масло не снижает своих характеристик при перепадах температуры от сильных морозов до летней жары, что позволяет использовать его круглый год.

ООО «Компания «Агро-Союз», официальный дистрибьютор Neste Oil в Украине.
г. Днепропетровск, т. (0562) 31-14-73, e-mail: dnv@agro.dp.ua, www.agrosoyuz.ua



АГРО-СОЮЗ

Подписной
индекс

99960

www.autoExpert.com.ua



Київ, вул.Пшенична, 9
496 00 55

- Запчастини до вантажної та сільгосптехніки
- Високоякісні мастильні матеріали з Голандії EUROL B.V.
- Безкоштовна доставка по Україні



ОРИГІНАЛЬНІ ЗАПЧАСТИНИ

Київ (044)496-0055 • Дніпропетровськ (056)790-4623 • Донецьк (062)349-4040
Львів (032)242-0682 • Сімферополь (0652)51-6300 • Суми (0542)65-3030
Харків (057)757-5397 • Хмельницький (0382)72-9603

ТРЕЙЛЕРЫ



бензиновая бочка 30 тыс.лит.



цементовоз 30 куб.



зерновоз 78 куб.



прицеп 86 куб.



газовая бочка 30 тыс.лит.



миксер 9, 10, 12 куб.

Производство Турция
• гарантия 1 год;
• оси BPV, SAF, GOS
• под заказ



ООО «Пропер Авто»
г. Киев, проспект Освободителей, 13
тел.: (044) 223-32-17, факс: 543-94-92
моб.: (067) 536-42-75
www.proper-auto.com, e-mail: info@proper-auto.com

ЗАПЧАСТИ на ISUZU Богдан, Эталон



• гарантия качества • оптовая продажа по всей Украине • низкие цены



ООО «Пропер Авто»
г. Киев, проспект Освободителей, 13
тел.: (044) 223-32-17, факс: 543-94-92
моб.: (096) 673-75-57 Айхан
моб.: (067) 504-16-82 Айвар, моб.: (067) 447-03-75 Мехмед
www.proper-auto.com, e-mail: info@proper-auto.com

www.zic.com.ua

офіційний представник «SK Energy»

(044) 492-30-80, 599-43-08



ZIC

Motor oil

ТЕХНОЛОГІЯ VHVI

ZIC XQ 5000 10W/40 API CI-4
ZIC XQ 5000 15W/40 API CI-4



Вінниця (0432) 82-21-60, Дрогобич (0324) 438819, Дніпропетровськ (0562) 35-37-71, Донецьк (062) 385-68-88, Житомир (0412) 427-924, Запоріжжя (061) 270-90-54,
Кіровоград (0522) 301679, Кременчук (0536) 792-456, Кривий Ріг (056) 404-10-67, Луганськ (064) 255-68-13, Львів (0322) 93-22-61, Луцьк (0332) 722-220,
Миколаїв (0512) 236-291, Одеса (048) 787-0-666, Полтава (0532) 509-013, Рівне (0382) 25-63-53, Севастополь (0692) 478-010, Сімферополь (0652) 248-643,
Тернопіль (0532) 527-784, Харків (057) 752-48-20, Хмельницький (0382) 64-33-20, Черкаси (0472) 633-596, Чернівці (0372) 573-170.

Приємна прохолода

Спеціальна ціна на автономний кондиціонер Webasto NiteCool TCC 100

9800* грн. з ПДВ



Автономний кондиціонер NiteCool TCC 100

- Працює автономно, не потребує запуску двигуна. Низьке споживання електроенергії
- Не споживає паливо
- Простий та швидкий монтаж
- Компактний дизайн кондиціонера - висота лише 12,5 см!

Номинальна Напруга (В)	Споживна потужність (Вт) min.-max.	Габарити (мм)	Розмір люка (мм)	Вага (кг)
12	15-150	728x895x125	338-480x395-550	19**
24	15-150	728x895x125	338-480x395-550	19**

Бачок		435x160x550		2/27,5***
-------	--	-------------	--	-----------

*Ціна дійсна протягом квітня-травня 2009

**Кондиціонер без бачка, води та жгута проводів

***Бачок пустий/бачок повний

ТОВ "Вебасто Україна ТзОВ" вул. Червонопрапорна • 135
03026 м.Київ • Україна
тел. /044/ 503-31-76
office@webasto-ua.com

www.webasto-ua.com

г. Киев: требуется менеджер по продаже автозапчастей.
Возьмем в аренду склад под автозапчасти.
8 050 964-10-49

фільтра
для європейських
і американських
автомобілів



пневморесорси



деталі
коробки передач



www.gess.com.ua

тормозные накладки
и колодки



детали ходовой, КПП,
редукторов



сальники
и фильтра салона



ресорсы, листы,
стремянки

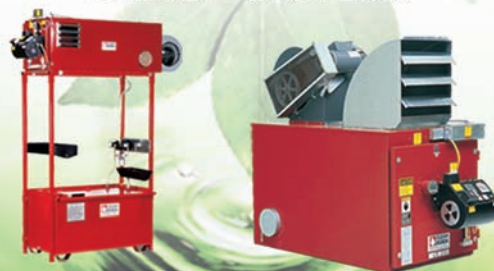


г. Одесса, Ленинградское шоссе, 1/3 т/ф: + 38 (048) 728-05-83
г. Ильичевск, Ильичевская дорога, 1 т/ф: + 38 (04868) 3-31-30

ПРЕВРАТИТЕ ОТРАБОТАННЫЕ МАСЛА В ДЕШЕВОЕ И ЧИСТОЕ ТЕПЛО

Энергосберегающие отопительные системы

CLEAN BURN
ENERGY SYSTEMS



- АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ
БЕЗОПАСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. СЕРТИФИКАТ УКРСЕПРО.

- 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) 372-69-08, моб/офис: (050) 434-37-75

тел/факс: (0372) 527-596, e-mail: cleanburn@ukr.net,

www.cleanburn.ru

Дешевле, когда вовремя

В преддверие наступающего весенне-летнего сезона вопрос о техническом обслуживании холодильного оборудования становится достаточно актуальным. Потому что данный период является определяющим для обеспечения бесперебойной работы оборудования в разгар сезона.

В основном, холодильное оборудование эксплуатируется летом, а потому многие пользователи относят подготовку к сезону на самый последний день, пока не пригреет солнышко. Но тут-то и начинаются проблемы. Если до этого момента пользователь холодильника боролся исключительно со своей ленью, то теперь он имеет головную боль и проблемы со временем для ремонта в плотном графике эксплуатации транспорта.

Несмотря на то, что холодильные установки торговых марок Alex Original и Thermo King являются достаточно надежным оборудованием, тем не менее, они тоже требуют своевременного проведения регламентных и сервисных работ. Ведь именно от того, насколько качественно и в срок проводится ТО, во многом зависит и срок службы оборудования, и качество вашего бизнеса, уже не говоря об оптимизации затрат на ремонтно-восстановительные работы. С точки зрения экономики, профилактика всегда дешевле лечения.

Строгое соблюдение графика ТО (особенно в га-

рантийный период), дополнительный осмотр техники перед сезоном позволят вам содержать холодильную установку, которую вы эксплуатируете, на высоком уровне работоспособности при достаточно низких финансовых затратах. Стремление сэкономить на мероприятиях, последствия которых скажутся лишь со временем, зачастую приводит к «выбрасыванию» денег на ветер.

В летний период, когда нагрузка на оборудование высока, обслуживающая организация испытывает дефицит персонала. А значит, осуществление даже плановых работ связано с максимальным напряжением сил, так что далеко не факт, что вашу проблему решат быстро, в удобные для вашего бизнеса сроки. Совсем другое дело, если у вас подписан контракт о техническом обслуживании с компанией, специализирующейся на сервисном обслуживании холодильного оборудования. В этом случае вы постоянный клиент со скидками и удобными формами расчета, а ваши холодильные установки обслуживаются качественно и в срок.

Гарантийное и послегарантийное обслуживание холодильных установок производства Alex Original осуществляется на всех сервисных станциях ООО «Термо Авто-Сервис» в Украине, а также всех сервисных станциях ООО «Термо Кинг Украина».

ТЕРМО АВТО-СЕРВИС

Продаж. Гарантія. Обслуговування



ALEX ORIGINAL

Холодильные установки Серии «TR»



THERMAL MASTER

ISO 9001 & E-mark Certified in Truck Refrigerators manufacturing



**Сервисное обслуживание
холодильных установок
пр-ва THERMO KING**



ТЕРМО
АВТО-СЕРВИС УЖ

МЕХ
ЗАВОД

вул. Гагаріна

вул. Лаврищева

NEW

м. Ужгород, вул. Лаврищева, 41

тел.: (0312) 67-11-96, факс: (03122) 3-62-23, моб.: (050) 317-11-06, e-mail: uzhgnord@tn.uz.ua

м. Київ, тел.: (044) 229-33-69, тел/факс: (044) 229-30-69;

м. Днепропетровск, тел.: (056) 725 55 93;

м. Мелитополь, тел.: (067) 612-10-67.



Автокомпоненты

2 Один раз увидеть...

Диагностика и ремонт

7 Диагностика электросистемы. Часть 4.
9 CleanBurn. Современные технологии дешевого тепла

Автосервис

10 Техосмотр – новые перспективы для предпринимателей!

Технологии

12 Новый мотор группы «ГАЗ»

Масла, автохимия

16 Финские приключения
20 Euro 5 – новые требования к маслам для грузовиков
22 Подмажем трансмиссию?
24 «Качество наших продуктов сравнимо с качеством Shell, Mobil, Castrol»
26 Еврошок

Оснащение СТО

28 Чтобы форсунка не зачихала...

Новый тестер от Federal Mogul

В ассортименте компании Federal Mogul представлен тестер FFT100A для проверки тормозной жидкости. Тестер будет полезен для СТО, занимающихся ремонтом тормозных систем. Уникальность тестера состоит в принципе его работы – несколько капель тормозной жидкости забираются непосредственно из расширительного бачка автомобиля и нагреваются до кипения. Получаемые при этом параметры единственно точны, так как основаны на реальных изме-

нениях, а не теоретических данных, получаемых путем измерения электропроводности или других физических свойств тормозной жидкости. Этот тип прибора единствен-
ный, одобренный международными стандартами (SAE, FMVSS и др.).



ЦПГ «Мотордеталь» поставляются в новой упаковке

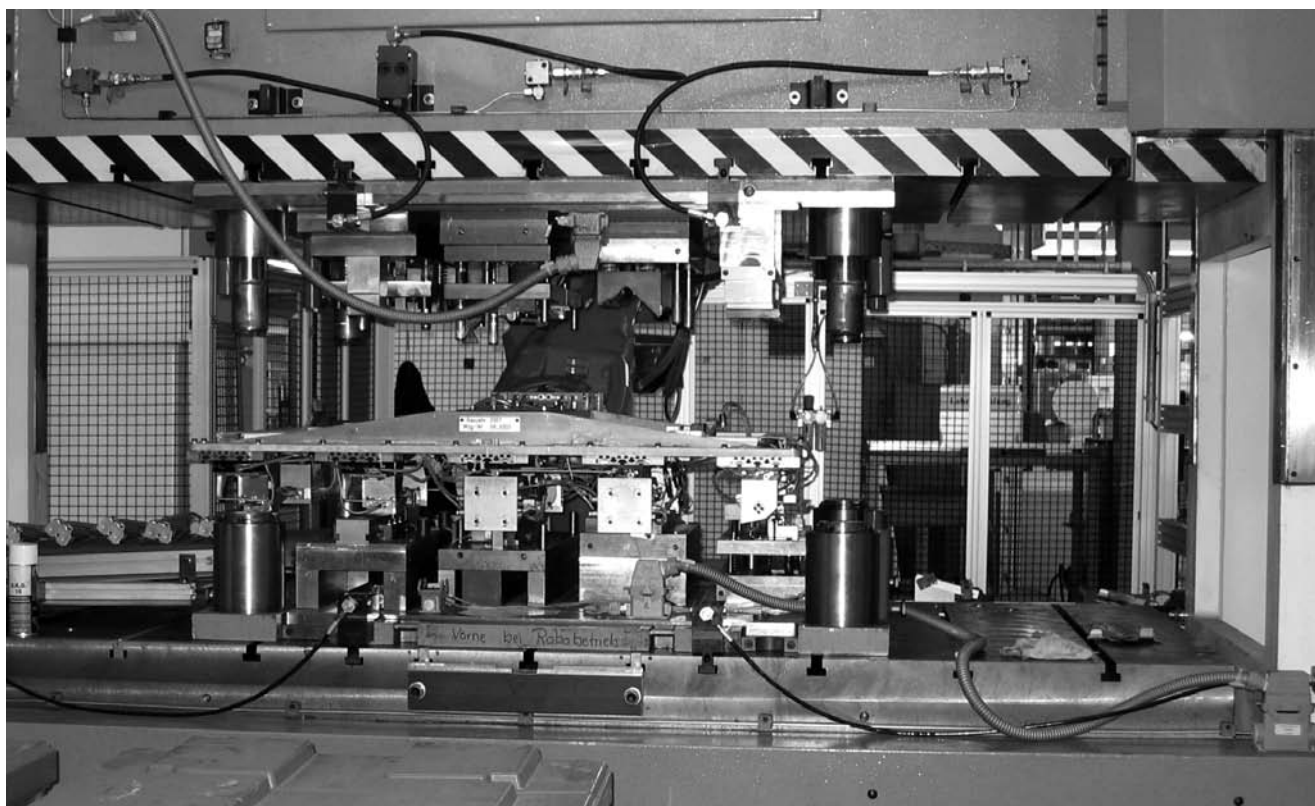


Компания «Мотордеталь» изменила дизайн упаковки продукции: комплектов деталей цилиндропоршневой группы (ЦПГ), поршневых пальцев и поршневых колец. Нововведения вступили в силу с февраля 2009 года. Упаковка нового образца выполнена в соответствии с фирменным стилем компании. Оформление стало более современным, лаконичным и соответствующим конкурентной ситуации на рынке.

Упаковки с комплектами ЦПГ будут различаться в зависимости от уровней продукции. Отличительной особенностью для каждого уровня станет цвет горизонтальных полос, обрамляющих упаковку: для

профессиональных комплектов – золотой, для улучшенных – серебряный, для базовых – синий. Помимо дизайна на непосредственно упаковках, изменился и дизайн наклеек на упаковку. Новые этикетки будут содержать максимально подробную информацию о продукте, включая наименование комплекта, его состав, применимость, дату производства и другие сведения. Смена упаковки будет происходить постепенно. До конца 2009 года в продажу будет поступать продукция «Мотордеталь» в упаковке как нового, так и старого образца.

Компания «Мотордеталь» обращает внимание потребителей на то, что новая упаковка не является защитой от контрафакта. Единственным гарантированным способом оценки оригинальности ЦПГ «Мотордеталь» являются карты проверки подлинности, которыми будут комплектоваться упаковки как нового, так и старого дизайна.



Один раз увидеть...

«Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать». Сколько раз приходилось убеждаться в мудрости этого выражения! Нередко, занимаясь определенным делом, наши познания черпаются из специальной литературы, общения с коллегами, приобретения собственного опыта. А вот получить информацию из первых уст, увидеть собственными глазами производство, пообщаться с теми, кто стоит у истоков его технологии, разрабатывает и внедряет новые материалы – такой подарок выпадает не каждому.

С июля по сентябрь 2008 года AD Украина совместно с компанией Federal-Mogul проводили торговую акцию по продажам деталей двигателей. Первым призом была недельная поездка в Германию на основные производства Federal-Mogul, состоявшаяся

в конце ушедшего года. Ее участники, продукт-менеджеры и клиенты компании «Карго Партс», поделились своими впечатлениями.

Максим Опарко, продукт-менеджер компании «Карго Партс» (г. Киев):

– В результате акции, разработанной и проведенной с лета предыдущего года компаниями Federal-Mogul, «Авто-техникс» и «Карго Партс», сотрудники и клиенты компаний, сделавшие наилучший оборот, получили возможность посетить заводы Federal-Mogul, расположенные в Германии.



Непосредственное участие в организации поездки принимал Technical Training Institute – обучающий и тренинговый центр для студентов, сотрудников и клиентов компании Federal-Mogul. Его руководитель Удо Квамбуш (фото 1), проработавший в компании более 20 лет, все пять дней нашего пребывания в Германии был и гидом, и преподавателем, и гостеприимным хозяином. В процессе посещения заводов по производству вкладышей, прокладок и поршневых колец, во время специальных лекций (фото 2) он рассказывал нам о самой компании Federal-Mogul, о размещении заводов, продукции, новых разработках, посвящал в технические и технологические вопросы. К примеру, рассказывая о поршневых кольцах, он под-

робно остановился на условиях их работы, классификации, материалах, применяемых при их изготовлении, применяемых покрытиях рабочих поверхностей и т.д. Такую же подробную информацию мы получили и о другой продукции компании. А вечерами и в свободное от экскурсий и лекций время Удо Квамбуш посвящал нас в культуру и быт Германии.

В городе Буршайде, где находится институт, находятся два завода Federal-Mogul. Один из них, расположенный непосредственно напротив института, посетили и мы. Это основное и самое большое производство чугуновых колец. В литейном цеху завода отливается около 153 миллионов заготовок, из которых здесь на производстве остается лишь около 53 миллионов штук, а остальные идут на другие заводы, расположенные по всему миру. Вообще, сегодня легче пересчитать страны, в которых нет производственных площадей разного направления компании Federal-Mogul, чем перечислять государства и города, имеющие такие заводы. К слову, и «КАМАЗ» создал совместное предприятие с компанией Federal-Mogul, которое будет выпускать в Набережных Челнах поршневые наборы – поршни, гильзы, кольца для дизельных двигателей грузовиков «КАМАЗ». Уже в сентябре производство начнет действовать, а в 2011 году достигнет проектной мощности.

Если же говорить о поршневых кольцах, выпускаемых Federal-Mogul, то примерно 77% их производства сосредоточено в Германии, и около 80% из них изготавливается в Буршайде. На заводе, который мы посетили, нам показали полностью весь технологический процесс производства: литья, первичной и вторичной обработки. Также мы посмотрели лаборатории, где проверяется качество продукции, химический состав материалов и другие необходимые параметры. Словом, весь процесс, заканчивая упаковкой готовой продукции.

Таковыми же подробными были и экскурсии на другие заводы. К примеру, на одном из крупнейших заводов по производству прокладок в Хердорфе мы увидели конвейер на котором они производятся, увидели как прокладки штампуются, как проходят термическую обработку, как на них наносится покрытие, они свариваются и так далее. Здесь мы познакомимся с производством прокладок нового поколения – многослойными стальными прокладками, метало-эластомерными и другими. Точно так же в Висбадене – на заводе по производству вкладышей, самом большом, как его позиционируют сами сотрудники Federal-Mogul, нам показали практически все этапы их изготовления.

Особо бросилось в глаза отношение к экологичности производств. Ведь все заводы расположены в зонах с изумительной природой. А Висбаден, в котором расположено производство вкладышей, вообще считается курортным городом. Вот и делается все, чтобы минимизировать влияние производственной деятельности на окружающую среду. Так, к примеру, на заводе прокладок специально построили сепаратор, через который фильтруется подаваемый вытяжками воздух. В самих же цехах применяется специальный нетоксичный ароматизатор, с помощью которого контролируется утечка воздуха, содержащего вредные вещества. Отсутствие запаха ароматизатора вокруг цехов свидетельствует об эффективности работы систем очистки воздуха, гарантирует отсутствие утечки вредных веществ в атмосферу.

Если же говорить о поездке в целом, то мне как менеджеру по деталям двигателя всегда было интересно посмотреть, где и как они производятся, как контролируются технические параметры готовой продукции, да и сама организация производства. Благодаря компаниям, проводившим акцию, мне это удалось.

Виталий Крупский, ЧП Крупский (г. Луганск):

– За восемь лет работы в автобизнесе приходилось заниматься многими вопросами. В том числе и автосервисом. Но в последние два года я остановился на продаже запчастей через свои магазины. Считаю, что человек должен заниматься одним делом, и, если заниматься всерьез, то на остальное просто не хватит времени. Сегодня, имея опыт автомеханика (не один мотор отремонтировал, не одну ходовую сделал), легко общаться с клиентами. Потому, что могу подсказать, рассказать, что купить, посоветовать, как лучше установить, дать рекомендации по эксплуатации.

Конечно же, поездка в Германию на заводы Federal-Mogul принесла немалую пользу. Меня как инженера-механика и техника-технолога интересовало не только, «как это делается», но и «почему». Почему применяются те или иные материалы, почему здесь используется вот такое покрытие, а там – другое и т.д. И в этом плане поездка стала еще одной ступенью в приобретении новых знаний.

К примеру, сегодня во всем мире стремятся уменьшить объем двигателя, снизить его вес и при этом увеличить мощность. Одним из технических решений этого вопроса является установка чугунного блока и алюминиевой головки и наоборот. Однако при этом за счет разного коэффициента расширения возникает вопрос, как сделать эластичным уплотне-



Фото 1



Фото 2



Фото 3



Фото 4

Многослойная металлическая прокладка – одно из решений этих проблем. Полный технологический процесс их изготовления мы посмотрели на заводе в Хердорфе (фото 3). Начиная со штамповки заготовок, обработки, сварки и заканчивая нанесением непригораемого лакокрасочного покрытия (фото 4). Замечу, что его цвет тоже имеет свое предназначение. К примеру, черный цвет указывает на то, что это верх прокладки, сторона, которая обязательно устанавливается к алюминию. Самое интересное, что в целях экономии краски покрытие наносится при помощи лекал только на места соприкосновения головки с блоком. Также для экономии краска, попадающая на конвейерную ленту, периодически смывается, растворяется и используется вновь.

Здесь же есть участок, на котором и сегодня изготавливаются прокладки для двигателей предыдущих выпусков. Причем не только под головку блока цилиндров, но и под выпускной коллектор. Что нас немного удивило. Оказалось, что такие двигатели до сих пор используются в азиатских странах. А еще на одном участке изготавливаются специальные ремонтные прокладки. К примеру, после механической обработки сопрягаемых плоскостей блока цилиндров и головки блока уменьшается объем камеры сгорания, компенсируется это установкой утолщенной прокладки. Или же просела гильза – тоже специальная прокладка. Ассортимент таких прокладок довольно широк.

Интересно было посмотреть и технологический процесс производства поршневых колец на заводе в Буршаиде. Казалось бы, ничего необычного: отливаются заготовки, затем они очищаются, визуально контролируются на отсутствие трещин, раковин и других недостатков, устанавливаются на специальный станок, который режет эту заготовку на несколько с припуском на обработку. Дальше их шлифуют, обтачивают наружный диаметр, затем внутренний, подрезают края – и так каждый выполняет свою операцию, заложив

женную в технологической карте (фото 5 и 6). Но сама организация труда, совершенство технологического процесса заслуживают уважения. Учитывая, что Federal-Mogul обеспечивает поставку продукции, в том числе и колец, на конвейеры многих автопроизводителей, здесь же по их заказу производятся дополнительные операции. К примеру, на кольца, предназначенные для заводов Skoda, VW, Audi, наносятся разноцветные метки, по которым робот, собирающий двигатель, идентифицирует верхнее и нижнее кольцо.

Опять же, ввиду разработок новых двигателей потребовалось внести изменение в конструкцию колец. К примеру, производителям двигателей выставляют требования к снижению массы, естественно, массу стараются снизить во всем. В том числе на поршнях. А как это сделать? Например, снизить его высоту. Но тогда, соответственно, уменьшается расстояние, на котором можно разместить три кольца: компрессионные и маслосъемное. С одной стороны, уменьшается толщина перегородки между кольцами, с другой – толщина самого кольца. И на сегодняшний день самое тонкое кольцо имеет 1,2 мм толщины. Учитывая, в каких условиях оно работает, необходимо обеспечить ему требуемую прочность и при этом минимизировать температурную деформацию.

Здесь нужно сказать, как на заводах Federal-Mogul производятся детали вообще. К примеру, для двигателя. Все они разрабатываются в соответствии с требованиями, предъявляемыми производителем. Допустим, если это вкладыши, кольца и др. для определенного двигателя, то на стадии проектирования, компании выставляются определенные технические требования, под которые Federal-Mogul предлагает либо уже существующие матери-

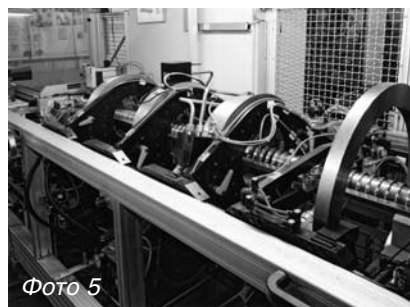


Фото 5



Фото 6



Фото 7



Фото 8

алы, либо разрабатывает новые. Это относится и к специальным износостойким покрытиям рабочих поверхностей. Их типов, только для поршневых колец, немало: фосфатное, хромированное, хромкерамическое, хромфосфатное, алмазное и т.д. Разумеется, все они предназначены для конкретного двигателя.

Так же проектируют и производят вкладыши. С их изготовлением мы знакомимся на заводе в Висбадене (фото 7 и 8). Такое же совершенство технологического процесса, такое же разнообразие материалов и покрытий рабочих поверхностей. Есть здесь и так называемые интеллектуальные материалы, которые меняют свои свойства в процессе эксплуатации: пока вкладыш новый – поверхностный слой его достаточно мягок, для того чтобы приработаться с сопрягаемыми деталями, а по истечении определенного времени он становится твердым и износостойким. Это покрытие «Sputter» – патентная разработка компании Federal-Mogul, поэтому в течение нескольких лет она имеет эксклюзивное право на его применение. О высокой износостойкости говорят результаты испытаний – на проработавших 1500 часов вкладышах не было выявлено следов износа. А тот факт, что из всех мировых производителей вкладышей Federal-Mogul имеет самый большой ассортимент, говорит о спросе на его продукцию. Ведь подавляющее большинство производителей автомобилей, в т.ч. и европейских, изначально устанавливают вкладыши Glyco.

Это всего лишь небольшая часть того, что мы узнали и увидели во время пребывания на заводах Federal-Mogul. Могу сказать, что поездкой очень доволен и благодарен ее организаторам, ведь вы же знаете, что мы славяне пока собственными глазами не увидим... Да и с клиентами общаться стало намного проще. Ведь после рассказа, как это все производится, контролируется качество, у них появляется больше уважения и доверия к продукции.

Сергей Калиниченко, ЧП Калиниченко Мотор- Техник (г. Черновцы):

– Основное направление нашего сервиса – это капитальный ремонт двигателей. Причем полный цикл, с ремонтом его деталей. Производственная база укомплектована необходимым оборудованием как отече-



ственного, так и импортного производства. Учитывая все это, поездка на заводы Federal-Mogul была уникальной и очень познавательной. Откровенно говоря, меня больше интересовали вопросы организации производства: как организовывается работа смены, как идет распределение работ, каким образом борются с браком и т.д.

Вместе с тем в автоматизированных линиях используется как современное высокотехнологичное оборудование, так и оборудование, выпущенное пару десятков лет назад, модернизированное и находящееся в отличном техническом состоянии, благодаря бережному отношению персонала его обслуживающего.

Профессиональные знания рабочих постоянно повышаются и проверяются. В цехах есть специальные классы, в которых раз в неделю проходят занятия, тренинги. И литейщики, и станочники, и люди других профессий – все постоянно получают информацию, повышают свою квалификацию. Регулярно проводятся зачеты и экзамены, а их результаты вывешиваются на специальной доске.

На производстве в процессе движения деталей на определенных этапах осуществляется контроль качества выполненных операций. Соответственно, собирается информация, позволяющая проследить: проблема связана с оборудованием или с человеком, выполнявшим эту операцию. В конце месяца подводятся итоги и выявляются люди, не справляющиеся со своими обязанностями. Человека, естественно, не увольняют, а дают ему возможность повысить знания путем выполнения в неурочное время специальных технических заданий, изучения теоретических вопросов. После чего он обязан сдать экзамены. Это происходит два-три раза, и, если человек и дальше допускает брак, – его переводят на более простую работу. Естественно, с низкой оплатой. И так до тех пор, пока человек не станет



Фото 9



Фото 10

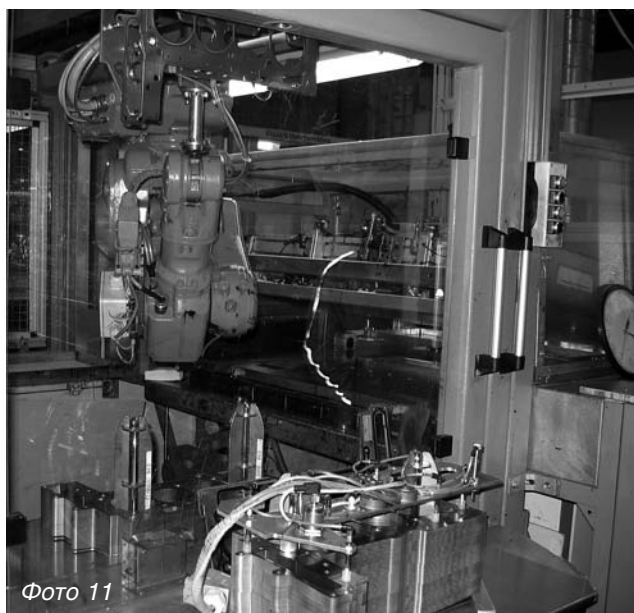


Фото 11

работать лучше или не уволится сам. Вот такая, своего рода, система естественного отбора, ведь от этого напрямую зависит качество конечной продукции.

А вопросу качества на заводах компании Federal Mogul уделяется пристальное внимание. И начинается оно с проверки входных материалов. К примеру, то же производство колец. Наша экскурсия началась с помещения, где хранится формовочный песок. Даже его контролируют на влажность, удельный вес, фракционность и другие параметры. Точно так же и остальные материалы, входящие на производство. Дальше идет литейный цех. Понятно, что изначально в емкости загружается определенное количество уже проверенных компонентов. Еще во время варки металла берутся пробы, производится

химический, спектральный и другие анализы. Контролируется, достаточно ли количество определенных компонентов находится в сплаве. Соответственно, проводится корректировка – добавляются недостающие элементы. И только после заключения лаборатории дается разрешение на розлив металла в формы (фото 9). А дальше качество контролируется на каждом этапе, каждом технологическом переходе. В одних местах достаточно визуального контроля человеком (фото 10), в других – применяются лабораторные исследования, в третьих – контроль производится роботом.

Так, например, при окончательном контроле изготовления прокладок качество сварки проверяет робот (фото 11), который подносит ее к лазерной головке, и, если прокладка соответствует требованиям, – кладет ее в одну сторону, если есть отклонения – в другую. Затем оператор пересматривает отбракованные прокладки. Те, которые можно доработать – отправляет на доработку, остальные идут на переплавку.

Очень щепетильно на заводах относятся и к безопасности труда. К слову, мы зашли на завод только после того, как нас проинструктировали, выдали памятки по технике безопасности, специальные кроссовки, каски, защитные очки (фото 12). Без этого в цех зайти невозможно. И, конечно же, бросается в глаза чистота. Даже в литейном цеху – чистота идеальная. Невзирая на то, что обходятся такие мероприятия недешево, здесь считается, что здоровье работающих – дороже.

Конечно же, нужно отдать должное немецкой пунктуальности, организованности, дисциплине, идеально отработанному технологическому процессу. Словом, было чему поучиться, позавидовать белой завистью и постараться внедрить эти познания у себя на производстве.

Беседовал **Анатолий Гребенюк**



Фото 12

Диагностика электросистемы



Электросистемы автомобиля, как, собственно, и весь автопром, все усложняются и усложняются. Но даже это не мешает некоторым автоладельцам в просвещенном XXI веке продолжать подкладывать пятикопечную монету вместо предохранителя, а на выходе получить прогоревшие микросхемы. Исходя из этого, предполагаем, что каждому будет нелишним ознакомиться с элементарными рекомендациями по диагностике электросистем автомобиля.

Проверка цепи защиты от превышения времени запуска

Для проверки термореле в цепи на предмет целостности, отключите соединитель жгута проводки и подключите омметр к двум выходам термореле на стартере (рис. 1). Омметр должен показывать ноль. Если же омметр показывает наличие сопротивления, это означает, что цепь термореле не замкнута. В таком случае перед проведением других описанных в данном руководстве тестирований следует заменить стартер. Не проводите проверку при высокой температуре термореле, поскольку при превышении определенного температурного порога цепь размыкается автоматически.

Зарядка нескольких батарей при помощи устройств последовательной или параллельной зарядки. Процедуры зарядки, которые будут изложены ниже, должны обеспечить наличие исправных и заряженных батарей для дальнейшего использования. «Ускоренная» или «быстрая» зарядка здесь не обсуждается. В данном руководстве приведена основная информация

о зарядных устройствах для батарей. Двумя основными типами современных зарядных устройств для зарядки нескольких аккумуляторных батарей являются: токоограничивающее зарядное устройство (часто называется зарядным устройством со стабилизированным источником тока или серийным зарядным устройством) и ограничивающее напряжение зарядное устройство (часто называется зарядным устройством с постоянным значением напряжения или параллельным зарядным устройством).

При использовании серийного зарядного устройства батареи подключаются таким образом, что каждая батарея получает равное количество зарядного тока (смотри рис. 2 с изображением типичного подключения). При использовании параллельных зарядных устройства батареи подключаются таким образом, что зарядный ток делится на части и каждая батарея может получить только то количество тока, которое она может принять при напряжении зарядного устройства (смотри рис. 2). По причине данных различий процедуры зарядки батарей при помощи различных условий также отличаются.

Независимо от того, какой тип зарядного устройства используется, между батареями также существуют различия: возраст, емкость или размер, а также тип батареи. Данные различия означают, что во время одновременной зарядки нескольких батарей следует обращать внимание на характеристики батарей. Для предотвращения перезарядки или недостаточной зарядки и последующего повреждения батареи во время зарядки, рекомендуется следовать следующим процедурам.

Следующие рекомендации приведены для батарей с электролитом и пластинами, имеющими комнатную температуру (13°-30°C). Сильно охлажденные батареи могут принимать лишь небольшое количество тока, поэтому данные процедуры зарядки для них не пригодны.

Одновременная зарядка нескольких батарей при помощи токоограничивающего или серийного зарядного устройства. Осмотрите все батареи и убедитесь в отсутствии поломок корпусов; в случае необходимости замените батареи с сильными повреждениями.

Зарядка малообслуживаемых или «гибридных» батарей. Проводите проверку при помощи измерителя влажности. Если прибор показывает 1230 или выше, проведите тестирование в соответствии с эксплуатационным бюллетенем Delco 1B-115. Если показатель прибора меньше 1230 следуйте дальше инструкциям по зарядке. Если уровень жидкости невысок, добавьте количество воды, достаточное для измерения при помощи измерителя влажности, однако, только до уровня кольца, затем продолжайте зарядку. После зарядки добавьте воды до уровня кольца.

Зарядка необслуживаемых батарей. Проверьте встроенный измеритель влажности; если индикатор измерителя выключен или имеет желтый цвет, заме-

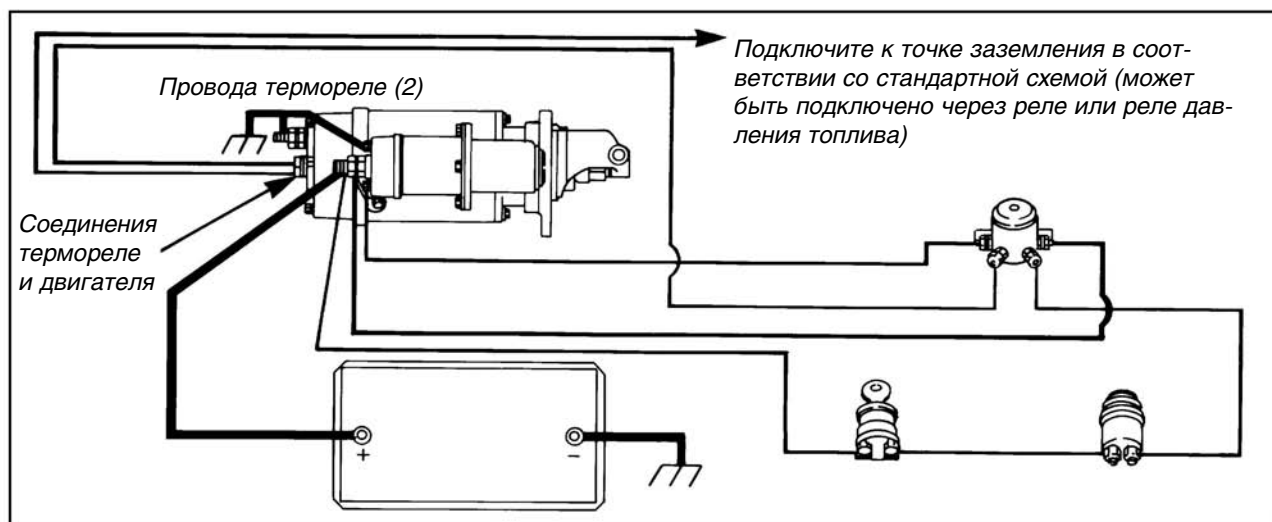


Рисунок 1. Цепь с защитой от превышения времени запуска.

ните батарею. Если же индикатор имеет зеленый цвет, не перезаряжайте батарею, а проведите проверку в соответствии с эксплуатационным бюллетенем Delco 1B-116. Если индикатор измерителя влажности вообще не горит, можете продолжать процедуру зарядки.

Подключите батареи к зарядному устройству, как показано на рис. 5. Не превышайте максимально допустимое для зарядного устройства напряжение, подключив к нему слишком большое количество батарей. Убедитесь в том, что все соединения очищены и хорошо закреплены. Установите величину тока заряда в пределах 5-10 ампер и поддерживайте данную величину на протяжении всей процедуры зарядки.

Спустя 2-3 часа зарядки, проведите следующую проверку батарей. Проверка малообслуживаемых или «гибридных» батарей. Возьмите результаты определения влажности при помощи измерителя влажности с интервалом в час. Скорректируйте показатели для температуры в 27°C. Отключите от зарядного устройства батарею в случае отсутствия увеличения показателя удельного веса после трех последовательных измерений. Также следует отключить от зарядного устройств и подвергнуть проверке любую батарею, которая нагрелась до температуры 52°C или выделяет значительное количество газа. Измените настройки зарядного устройства таким образом, чтобы после извлечения батарей величина тока заряда осталась на прежнем уровне.

Проверка необслуживаемых батарей. Проверьте, не горит ли индикатор батареи зеленым цветом. С интервалом в час встряхивайте или наклоняйте батареи, чтобы проверить цвет индикатора. Также проверяйте напряжение на зажимах каждой из батарей путем подключения вольтметра в соответствии со схемой, приведенной на рис. 5. Если во время зарядки напряжение в батарее повысится до 16,0 вольт или выше, или же если индикатор окрасится в зеленый цвет, отключите данную батарею от зарядного устройства. Также следует отключить от зарядного устройств и подвергнуть проверке любую батарею, которая нагрелась до температуры 52°C (определяется наощупь) или выделяет значительное количество газа. Измените настройки зарядного устройства таким

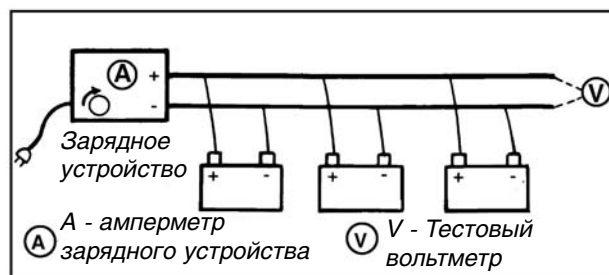
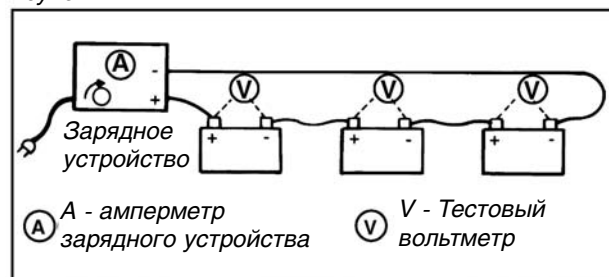
образом, чтобы после извлечения батарей величина тока заряда осталась на прежнем уровне.

После зарядки все батареи следует подвергнуть повторной проверке в соответствии с процедурами тестирования, приведенными в эксплуатационных бюллетенях Delco 1B-115 или 1B-116, для того, чтобы убедиться в их исправности и пригодности.

Одновременная зарядка нескольких батарей при помощи ограничивающего напряжение или параллельного зарядного устройства. Осмотрите все батареи и убедитесь в отсутствии поломок корпусов; в случае необходимости замените батареи с сильными повреждениями.

Зарядка малообслуживаемых или «гибридных» батарей: Проведите проверку при помощи измерителя влажности. Если прибор показывает 1230 или выше, проведите тестирование в соответствии с эксплуатационным бюллетенем Delco 1B-115. Если показатель прибора меньше 1230 следуйте дальше инструкциям по зарядке. Если уровень жидкости невысок, добавьте количество воды, достаточное для измерения при

Рисунок 2



помощи измерителя влажности, однако, только до уровня кольца, затем продолжайте зарядку.

Зарядка необслуживаемых батарей. Проверьте встроенный измеритель влажности; если индикатор измерителя выключен или имеет желтый цвет, замените батарею. Если же индикатор имеет зеленый цвет, не перезаряжайте батарею, а проведите проверку в соответствии с эксплуатационным бюллетенем Delco 1B-116. Если индикатор измерителя влажности вообще не горит, можете продолжать процедуру зарядки.

Подключите батареи к зарядному устройству, как показано на рис. 5. Убедитесь в том, что все соединения очищены и хорошо закреплены. Установите напряжение при зарядке не выше 16,0 вольт. Зарядное устройство может сразу не достигнуть данного напряжения, однако, по мере зарядки батарей и снижения величины принимаемого ими тока заряда, напряжение будет расти. Амперметр зарядного устройства показывает общий ток, подаваемый на батареи. Данный ток распределяется между всеми батареями. Показатель амперметра зарядного устройства не показывает сколько тока получает каждая из батарей. Не превышайте возможности зарядного устройства, подключая к нему слишком большое количество батарей.

Следуйте указаниям производителя зарядного устройства. Спустя 2-3 часа зарядки, проведите следующую проверку батарей. Проверка малообслуживаемых или «гибридных» батарей. Возьмите результаты определения влажности при помощи измерителя влажности с интервалом в час. Скорректируйте показатели для температуры в 27°C. Отключите от заряд-

ного устройства батарею в случае отсутствия увеличения показателя удельного веса после трех последовательных измерений. Также следует отключить от зарядного устройств и подвергнуть проверке любую батарею, которая нагрелась до температуры 52°C или выделяет значительное количество газа. Наличие горячей батареи будет означать, что большинство тока идет именно к этой батарее, поэтому после ее отключения следует продолжать зарядку остальных батарей, получающих меньше тока.

Проверка необслуживаемых батарей. Проверьте, не горит ли индикатор батареи зеленым цветом. В случае, если индикатор загорится зеленым цветом отключайте батарею. Также следует отключить от зарядного устройств и подвергнуть проверке любую батарею, которая нагрелась до температуры 52°C (определяется наощупь) или выделяет значительное количество газа. Наличие горячей батареи будет означать, что большинство тока идет именно к этой батарее, поэтому после ее отключения следует продолжать зарядку остальных батарей, получающих меньше тока. В случае необходимости, измените настройки зарядного устройства таким образом, чтобы после извлечения батарей напряжение составляло на более 16 вольт.

После зарядки все батареи следует подвергнуть повторной проверке в соответствии с процедурами тестирования, приведенными в эксплуатационных бюллетенях Delco 1B-115 или 1B-116, для того, чтобы убедиться в их исправности и пригодности.

По материалам Delco Remy heavy duty electrical systems



современные технологии дешевого тепла

Отработанные масла представляют серьезную опасность для окружающей среды и потому должны проходить утилизацию или переработку. Минимальный ущерб для природы и здоровья людей при значительной финансовой выгоде — таковы аргументы за использование отработанных масел в системах отопления от Clean Burn.

Ежегодное потребление моторных масел в мире составляет примерно 42 млн. тонн, из которых только 10-15 млн. используется повторно. Согласно прогнозам, к 2020 году число автомобилей увеличится по сравнению с нынешним количеством вдвое, что повлечет и существенное увеличение используемых смазочных материалов. При современной ситуации на рынке технологий по переработке это приводит к тому, что отработанные масла становятся одной из самых острых экологических проблем. Ведь всего 1 л отработанного масла делает непригодными для питья до 1 млн. (!) литров грунтовой воды. Другая весьма весомая причина развития индустрии по рациональному использованию отработанных масел — ограниченные запасы нефти.



Идея переработки отработанных масел родилась примерно в 1970-е годы у бизнесмена и изобретателя Бена Смоукера, который задумался об использовании отработанных масел в качестве топлива для получения тепла. Ответом послужило отсутствие надежной технологии для создания эффективной отопительной системы. Ее разработка была экономически целесообразной и выгодной, поскольку отработанные масла имеют гораздо более высокий показатель энергетической ценности, чем уголь или дизельное топли-

во. К примеру, 3,75 л отработанного масла может произвести до 40 кВт электричества, а 7,5 л достаточно для нормального функционирования среднего по размерам домашнего хозяйства приблизительно в течение 24-х часов.

Такая технология была разработана в 1979 году компанией Clean Burn, которая и сегодня является лидером в сфере разработок и производства отопительного оборудования, работающего на отработанных маслах. Отопительные системы и центры Clean Burn отвечают всем требованиям по охране окружающей среды. Они позволяют экономить средства предприятия на обогрев помещений, избегая при этом дополнительных затрат на переработку и транспортировку переработанных масел, что исключает их попадание в водоемы, почву и системы водоснабжения.

ЧП «СВ ДАЛС»

г. Черновцы, ул. Русская, 86/3
моб./менеджер: (067) 3726908
моб./офис: (050) 4343775
тел./факс: (0372) 5277596

e-mail: cleanburn@ukr.net, www.cleanburn.ru

Техосмотр - новые перспективы для предпринимателей!



Приведение многих норм и положений украинского законодательства в соответствие с мировыми и европейскими стандартами – тема достаточно давно и активно обсуждаемая, в том числе и в транспортной отрасли. Одним из наиболее актуальных вопросов для транспортников – процедура предоставления права на проведение технического осмотра частным лицам, то есть универсальным и фирменным СТО.

Не так давно, с 15 января 2009 года, вступил в силу новый порядок, согласно которому государственный технический осмотр колесных транспортных средств и проверку их технического состояния осуществляет не государственный орган – Госавтоинспекция, а уполномоченные субъекты хозяйствования, что соответствует мировой практике.

Согласно принятым Кабинетом Министров Украины Постановлениями от 09.07.2008 г № 606 «Об утвержде-

нии Порядка проведения государственного технического осмотра колесных транспортных средств» и №607 «Об утверждении Порядка предоставления субъектам хозяйствования полномочий на проведение проверки технического состояния колесных транспортных средств во время государственного технического осмотра» субъекты хозяйствования получили возможность, выполняя проверку технического состояния колесных транспортных средств (КТС) во время государственного технического осмотра. То есть владелец автомобиля получает возможность прохождения проверки технического состояния КТС в течение всего года не только на станциях диагностики ГАИ, которых сегодня недостаточно, но и в пунктах технического контроля (универсальные и фирменные СТО), которые принадлежат частным владельцам.

В соответствии со ст. 35 Закона Украины «О дорожном движении», проверка технического состояния транспортных средств должна проводиться исключительно аккредитованными в установленном порядке субъектами хозяйствования. Постановление Кабинета Министров Украины от 09.07.2008р. №607 предусматривает обязательное наличие аттестата аккредитации Национального агентства по аккредитации Украины (НААУ) для наделения полномочиями субъектов предпринимательской деятельности на право проводить технический осмотр транспортных средств. Наличие такого сертификата станет необходимым для СТО с 1 января 2012 года. Однако уже сегодня ГАИ принимает сертификаты аккредитации Национального агентства как достаточное условия для получения разрешения на проведение техосмотров, поскольку наличие такого сертификата подтверждает высокий уровень подготовленности и соответствие уровня обслуживания СТО международным стандартам качества. Еще одним преимуществом прохождения аккредитации для СТО является возможность уже в ближайшем будущем выдавать международные сертификаты прохождения техосмотра, которые будут признаваться в Европе.

Что же такое аккредитация? Аккредитация – это процедура, в ходе которой Национальное агентство удостоверяет компетентность соответствующей СТО выполнять проверку технического состояния транспортных средств во время государственного технического осмотра. Агентство проводит аккредитацию в соответствии с Законом Украины «Об аккредитации органов по оценке соответствия». Процедура аккредитации предусматривает такие основные этапы, как рассмотрение документации, проверка на месте, устранение несоответствий (в случае их наличия). Внедрение соответствующих стандартов и прохождение процедуры аккредитации потребует от СТО не только материальных затрат (по согласованным с Минэкономики тарифам – до 20 тыс. грн.), но и организационных усилий для повышения качества предоставляемых услуг. Хорошо, что эксперты Национального агентства

при прохождении аккредитации детально описывают сотрудникам СТО все необходимые для этого мероприятия. Из этого следует, что для прохождения аккредитации потребуются довольно значительное время, то есть с подачей заявочной документации в Национальное агентство следует поспешить. Иначе к 2012 году можно и не успеть, а, следовательно, и упустить имеющиеся на сегодня возможности.

Предоставление права проведения техосмотра частным лицам, безусловно, является шагом вперед: он обязывает выполнять проверку технического состояния КТС во время государственного техосмотра только с применением инструментального контроля и частично освобождает ГАИ от функций, которые в странах Европы отданы на откуп субъектам хозяйствования.

В соответствии с постановлением КМУ №607, для получения полномочий на выполнение проверки технического состояния КТС во время государственного технического осмотра субъект хозяйствования должен предоставить департаменту ГАИ МВД комплект документов, одним из которых является свидетельство аттестации как измерительной лаборатории или аттестат аккредитации, выданный Национальным агентством, а с 01.01.2012 г. – исключительно аттестат аккредитации Национального агентства.

Деятельность по проверке технического состояния КТС подпадает под действием стандарта ДСТУ ISO/IEC 17020-2001 «Общие критерии относительно деятельности органов разного типа, которые осуществляют инспектирование». Указанной деятельностью могут также заниматься испытательные лаборатории, на которые распространяется стандарт ДСТУ ISO/IEC 17025-2006. Такой подход соответствует международной практике, а также устанавливает достаточно высокие требования к пунктам технического контроля субъектов хозяйствования и должен обеспечить высокое качество выполнения работ. Однако у субъектов хозяйствования могут появиться некоторые трудности, связанные с необходимостью разработки ряда новых и незнакомых для них документов (паспорт лаборатории, положение о качестве, документированные процедуры системы управления).

Учитывая это, с целью подготовки субъектов хозяйствования к аккредитации, НААУ совместно с Минтрансом, Департаментом ГАИ МВД Украины, ГП «ГосавтотрансНИИпроект» и другими заинтересованными организациями планирует провести ряд конференций и семинаров, направленных на ознакомление субъектов хозяйствования с требованиями стандартов ДСТУ ISO/IEC 17020-2001 и ДСТУ ISO/IEC 17025-2006 и порядком их аккредитации. Информация о них размещена на сайте НААУ – www.naaу.org.ua.

Следует также отметить и возможные технические сложности, которые на практике возникают у СТО при подготовке к аккредитации. Прежде всего сюда следует отнести недостаточный уровень подготовленности персонала СТО для использования средств измерительной техники и испытательного оборудования, необходимых для проверки технического состояния КТС.

Также для большинства СТО требуется доукомплектация оборудованием, но и тут существуют свои «подводные камни». Очень важно приобрести оборудование, отвечающее требованиям и стандартам, действующим в Украине. Например, значительная часть тормозных роликовых стенов, присутствующих



на рынке Украины, не определяют длительность срабатывания тормозной системы КТС и не могут быть использованы для проверки технического состояния КТС. С целью предоставления информационной помощи субъектам хозяйствования при закупке средств измерительной техники и испытательного оборудования, необходимых для выполнения проверки технического состояния КТС, Минтрансом разрабатывается перечень общих требований к такому оборудованию.

В ближайшее время, с 7 по 10 апреля в г. Алушта пройдет конференция «Оценка соответствия в отрасли автомобильного транспорта: государственный технический осмотр, испытания, сертификация», на которой выступят ведущие специалисты Национального агентства по аккредитации, Министерства транспорта и связи, Департамента ГАИ МВД Украины, Госпотребстандарта, «ГосавтотрансНИИпроект» и другие эксперты. На этой конференции можно будет получить ответы на организационные и технические вопросы, связанные с проведением проверки технического состояния КТС, требованиями к средствам измерительной техники и испытательного оборудования, оформлению результатов проверки, а также применением и внедрением вышеупомянутых стандартов в деятельности СТО.

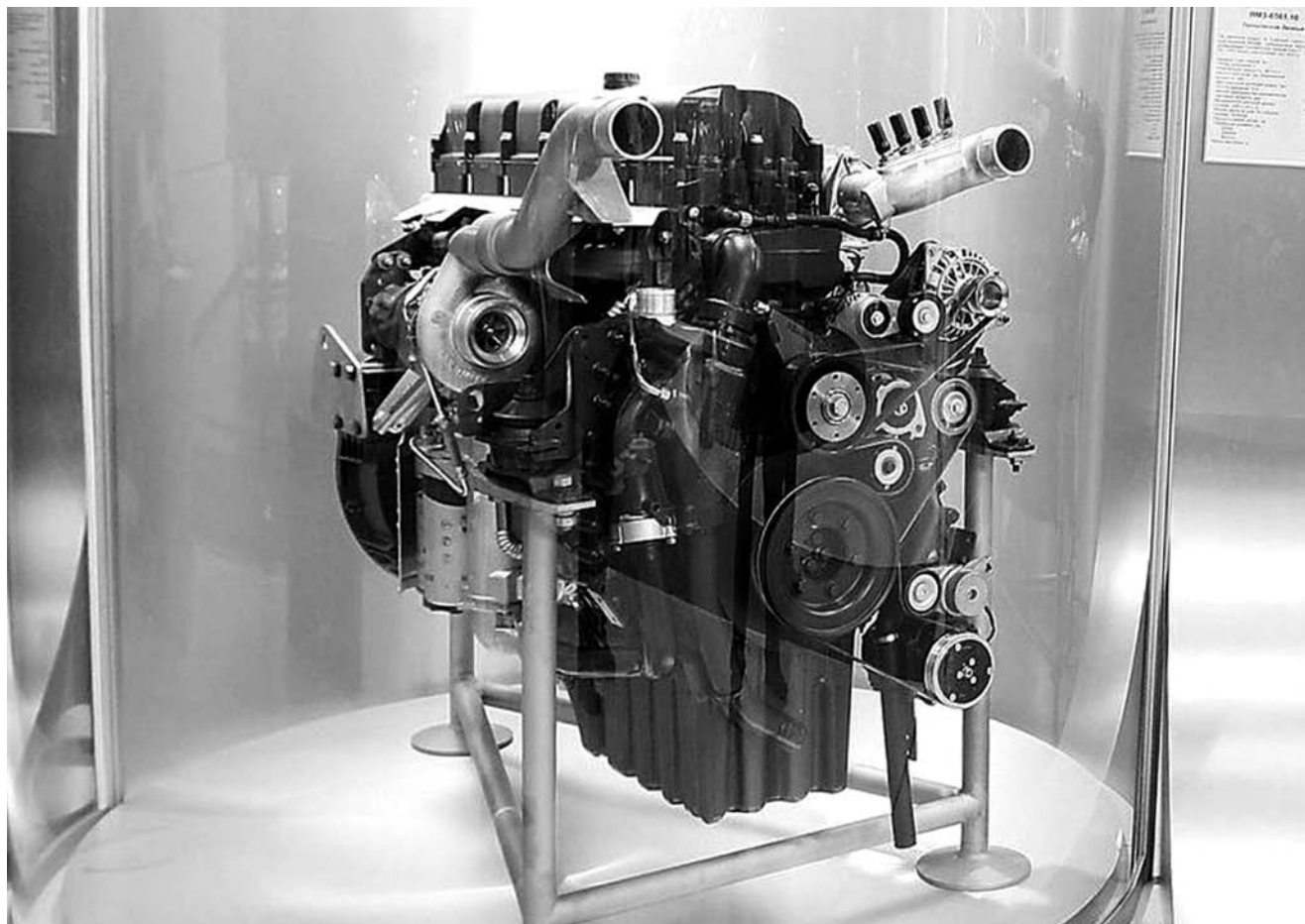
Национальное агентство по аккредитации

02160, г. Киев, проспект Воссоединения, 15/17

Тел.: (044) 550-94-90, 550-94-66

www.naaу.org.ua

Новый мотор «Группы ГАЗ»



Еще до того, как заварилась кризисная «каша», в рамках выставки TIR-2008 «Группа ГАЗ» совместно с РУП «МАЗ» представили рестайлинговое семейство автомобилей МАЗ, оснащенное новыми двигателями ЯМЗ-650.

При разработке нового двигателя можно пойти двумя путями. Первый – взяться за чертежный прибор и потратить много времени и денег на создание принципиально нового агрегата. А можно не изобретать велосипед, и купить лицензию на уже существующее изделие у другого производителя. Этот вариант, конечно, не потешит самолюбие конструкторов. Но поможет сэкономить средства, а также избежать множества проблем с обкаткой мотора и лечением «детских болезней». На все это уходит время, которого у автопрома СНГ попросту нет, – отставание от западного «брата» и так измеряется десятилетиями.

А вот за примерами успешного копирования далеко ходить не надо – Китай использует «плагиат» повсеместно, начиная от автомобильной промышленности и заканчивая производством штурмовой авиации. Поэтому совсем

не удивительно, что когда «Группа ГАЗ» одной из стратегических задач в области двигателестроения обозначила обновление модельного ряда дизельных двигателей, путь покупки лицензии для россиян оказался очевиден. К слову, еще одним побудительным мотивом внедрить новый мотор стало стремление «Группы ГАЗ» «получить независимость от настроения минских двигателестроителей», заявил начальник управления стратегического маркетинга «Группы ГАЗ» Владимир Руденко. Сейчас эта компания является партнером РУП «МАЗ», и именно «газовскими» двигателями будет комплектоваться рестайлинговая линейка белорусских автомобилей.

Итак, для того чтобы обеспечить выпускаемую предприятиями «Группы ГАЗ» и ключевых партнеров технику новыми двигателями, в 2006 г. «Группа ГАЗ» приобрела у Renault Trucks лицензию на производство и права на доработку 11-литровых рядных дизельных моторов. Новый российский агрегат ЯМЗ-650 – это французский Renault dCi 11 «в девичестве». Вместе с новым названием двигатель получил и некоторые конструктивные изменения, прежде всего касающиеся внедрения системы подачи топлива фирмы Bosch – CRS второго поколения.

Помимо базовой модели ЯМЗ-650.10 мощностью 412 л. с., семейство тяжелых рядных дизельных двигателей ЯМЗ-650 представлено ее модификациями – ЯМЗ-6501.10, ЯМЗ-6502.10 мощностью 362 и 311 л. с. соответственно. Эти модификации в целом конструктивно

аналогичны базовой модели, главное отличие – настройка электронного блока управления регулировки топливной аппаратуры. По задумке специалистов «Группы ГАЗ», это позволит нынешним и потенциальным потребителям выбрать необходимую модель, по характеристикам оптимально подходящую выпускаемой ими технике.

Двигатели модельного ряда ЯМЗ-650 предназначены для установки на седельных тягачах, магистральных автопоездах, самосвалах и т. д., производимых основными стратегическими партнерами компании «Силовые агрегаты – Группа ГАЗ» – МАЗ, «Урал», МЗКТ. В перспективе этот мотор планируется адаптировать для использования в тяжелой, тракторной, сельскохозяйственной и специализированной технике. Все модели в августе 2007 г. прошли сертификационные испытания на соответствие стандарту Euro 3. Но это еще не все. В настоящее время идет доработка ЯМЗ-650 до стандартов Euro 4. Ее осуществляет фирма Ricardo – партнер «Группы ГАЗ».

Естественно, прежнее заводское оборудование не могло полностью обеспечить выпуск нового мотора. Поэтому на производственной площадке завода «Автодизель» была установлена автоматизированная сборочная линия Comau, специально перевезенная из Франции. На начальном этапе двигатели собирались из компонентов, поставляемых зарубежными производителями. При сборке ЯМЗ-650 используются базовые комплектующие, которые поставляются партнерами Renault Trucks для dCi 11. А со второй половины 2008 г. началась поэтапная локализация производства компонентов на российских предприятиях, в том числе подразделениях «Группы ГАЗ». В рамках соглашения между «Группой ГАЗ» и Renault Trucks осуществляется совместный контроль соблюдения технологических норм на всех этапах сборки моторов, что по замыслу должно держать качество двигателей на уровне европейского прототипа. Так ли это – покажет эксплуатация.

О вечном. То есть о сервисе

Когда на рынке появляется новая техника, один из первых вопросов – где ее обслуживать? О некоторых особенностях сервиса грузовиков «МАЗ» с новыми двигателями нам рассказал Владимир Спиридонов, начальник отдела маркетинговых коммуникаций компании «Силовые агрегаты – Группа ГАЗ». «Что касается условий гарантийного обслуживания со стороны потребителя, то тут все просто. Гарантия сохраняется лишь в том случае, если он проводит техническое обслуживание своего грузовика в авторизованной сети станций. К сожалению, в СНГ пока еще не привыкли, что «движки» отечественного производства требуют квалифицированного сервиса. Но это современное требование, которым нельзя пренебрегать», – сказал г-н Спиридонов.

Одновременно со стартом серийного производства двигателей ЯМЗ-650 в России запущены программы обучения представителей региональной сети СТО по обслуживанию и ремонту новых изделий. На территории Украины сеть сервисов еще не развита, поскольку поставки в наше государство техники с моторами ЯМЗ-650 в первые месяцы производственного плана не заложены (а крепко ударивший по рынку коммерческой техники кризис вообще заморозил это процесс). В настоящее время идут переговоры о формировании единой сервисной сети. «К тому моменту, когда будут заключены договоры о поставках новых автомобилей от РУП «МАЗ» – а это достаточно длительный период, около квартала, – сервисная сеть по обслуживанию новых двигателей будет уже готова, – заверил Владимир



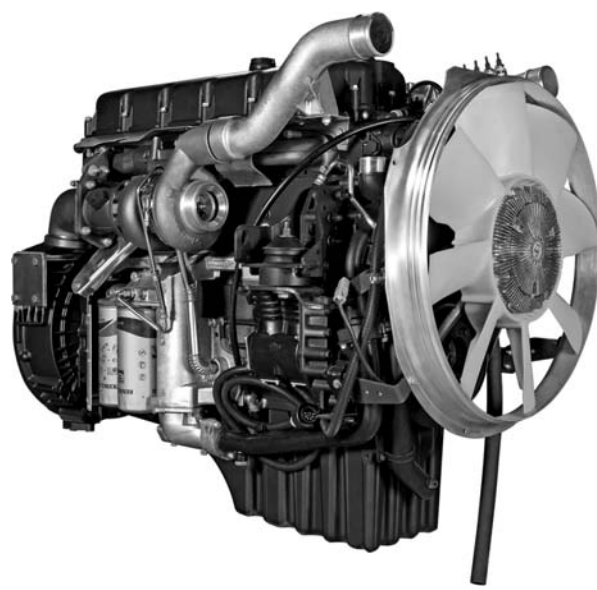
В конце 2008 года в Украине уже появились автомобили МАЗ, оснащенные новым двигателем от «Группы ГАЗ». Российская компания обещает создать сервисную сеть для обслуживания семейства моторов ЯМЗ-650.

Спиридонов. – Хочу еще раз подчеркнуть: в России уже стало традицией, что регион, в который начинают осуществляться поставки, в первую очередь получает подготовленные сервисные структуры. В программу, по которой мы авторизуем СТО, входит обязательное шестидневное обучение персонала. Каждый месяц тренинговый центр в Ярославле готовит минимум две группы специалистов. Численность такой группы – около десяти человек. Без подготовки авторизованного персонала мы не допускаем станцию к обслуживанию наших двигателей».

Естественно, для СТО также обязательно наличие современного тестирующего оборудования и программного обеспечения к нему. Если к диагностическим устройствам специфических требований не предъявляется – это те же приборы, что используются при обслуживании двигателей других производителей, – то программные продукты для них у «Группы ГАЗ» свои. В данный момент программное обеспечение дорабатывается, готовятся к выпуску новые версии. «Это дела-



Схема системы подачи топлива ЯМЗ-650. Отличие от «прародителя», французского Renault dCi 11 – наличие Common Rail второго поколения от фирмы Bosch.



Тяжелый рядный дизельный двигатель ЯМЗ-650 является лицензионной копией французского Renault dCi 11 с некоторыми доработками. Например, в этом моторе установлена система подачи топлива фирмы Bosch – CRS второго поколения.

ется для того, чтобы диагностика ЯМЗ-650 была максимально эффективной, – объясняет Владимир Спиридонов. – Причем распространение программ решено поставить этот процесс на коммерческую основу. Ведь сопровождение требует существенных инвестиций, а мы, к сожалению, не все можем взять на себя».

Что касается территориального насыщения Украины дилерскими и сервисными организациями, то привязки к административному делению государства здесь не существует. «Я не могу сказать, будет ли, к примеру, четко по одной станции на каждую область или район, ведь в первую очередь мы обращаем внимание на наличие крупных потребителей. И в зависимости от количества грузовиков, которые используются в регионе, нормируем количество СТО и поставщиков запчастей», – рассказывает г-н Спиридонов. Кроме того, на выбор станции могут повлиять и местные особенности. В частности, в северных, обширных

и слабо заселенных районах России техстанции привязываются к основным путепроводам, чтобы перевозчики не испытывали неудобств в процессе перемещения по стране. «Мы стараемся быть более гибкими», – резюмировал свой рассказ начальник отдела маркетинговых коммуникаций компании «Силовые агрегаты – Группа ГАЗ».

И напоследок. Да, пуск ЯМЗ-650 не является венцом мирового двигателестроения. Но если россияне не «сядут в лужу» с качеством сборки, то потребитель наконец-то получит мотор с приемлемыми эксплуатационными характеристиками в «СНГ-шном» грузовике. И, возможно, это усилит симпатии (читай – «продажи») менее дорогой, чем европейская и японская, но ставшей более надежной техники. Хотелось бы подобные новости услышать и от отечественных производителей.

Виктор Кондратенко

Краткие конструктивные сведения о базовой модели семейства двигателей ЯМЗ 650.

Тип двигателя: дизельный, 6-цилиндровый, с рядным расположением цилиндров. Четырехтактный с воспламенением от сжатия, непосредственным впрыском топлива и турбонаддувом. Промежуточное охлаждение наддувочного воздуха происходит в теплообменнике типа «воздух – воздух». Привод агрегатов передний, шестеренчатый. Система смазки смешанная, с «мокрым картером». Система охлаждения жидкостная, закрытого типа, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости.

По выбросам вредных веществ двигателя семейства ЯМЗ-650.10 соответствуют правилам ЕЭК ООН № 49-04А; ЕЭК ООН № 24-03 – Euro 3.

Двигатели семейства ЯМЗ-650 рассчитаны на эксплуатацию:

- при температурах окружающего воздуха от -600 до +500°С;
- относительной влажности воздуха до 98 % при +250°С;
- запыленности воздуха до 0,4 г/м³;
- в районах, расположенных на высоте до 1500 м, без

снижения мощностных, экономических и других показателей, и до 4500 м над уровнем моря с преодолением перевалов до 4650 м с соответствующим снижением показателей.

На двигателе установлена топливная система аккумуляторного типа Common Rail System второго поколения (CRS 2) с микропроцессорным блоком управления подачей топлива EDC7 UC31 производства Bosch.

Конструкция двигателя ЯМЗ-650.10 предусматривает:

- места для подсоединения предпускового подогревателя;

- комплектацию сцеплением и коробкой передач различных производителей с присоединительными размерами по SAE 1;

- комплектацию кронштейном, шкивом и натяжным устройством для привода компрессора кондиционера.

На двигателе установлены:

- воздушный компрессор;
- заслонка системы выпуска отработавших газов;
- насос гидроусилителя руля.

Автономный водяной кондиционер NiteCool TCC-100



Компания «Вебасто Украина ТзОВ» продолжает продвигать на отечественном рынке автономный, практически бесшумный водяной кондиционер Webasto NiteCool TCC5100, создающий комфортную температуру внутри салона без запуска двигателя, без дополнительных компрессоров или рефрижераторов и, соответственно, без расхода топлива.

Высота кондиционера – 125 мм, длина – 728 мм, ширина – 895 мм, вес – 19 кг. Объем прокачиваемого воздуха – 850 куб м/час, мощность – 600-1600 Вт, потребление – 15-150 Вт. Система оснащена удобной регулировкой скорости вращения вентилятора, электронной системой контроля уровня воды и безвредна для окружающей среды. Она устанавливается на любое транспортное средство просто и быстро. Управление осуществляется с помощью программного таймера или дистанционного пульта.

www.webasto-ua.com

«АВТЕК-Club» – первый украинский клуб владельцев грузовой автотехники

Супермаркет грузовой автотехники «Автек» – это гарантия высокого уровня обслуживания и сервиса. Качество, скорость работы и удобство для клиента – основные приоритеты персонала автохолдинга. Чтобы дать клиентам дополнительные преимущества при покупке и сервисном обслуживании техники, с 1 марта 2009 года «Автек» объявляет о старте глобальной программы лояльности «Автек-Club». Членство в клубе «Автек-Club» гарантирует выгодные условия и преимущества при прохождении ТО, ремонте, последующей покупке и многих других услугах, предоставляемых супермаркетом грузовой автотехники «Автек». Членство в «Автек-Club» подтверждается наличием клубных карт двух категорий: «Avtek-Gold» и «Avtek-Platinum».

Чтобы ее получить, необходимо подтвердить покупку техники в «Автек» в период с 1 декабря 2008 года у своего ведущего менеджера, а новым клиентам – купить технику в сети «Автек». Дополнительные преимущества членства в «Автек-Club» – это получение наиболее актуальной информации о новинках грузовой автотехники, советы профессионалов по эксплуатации, бонусные программы и многое другое. Подробнее о скидках – уточняйте в сети «Автек».



avtek.com.ua

«Агро-Союз» в 2009 году намерен увеличить долю на рынке запчастей для сельхозтехники до 26%

Компания «Агро-Союз» в текущем году намерена повысить продажи запчастей, техники и сервисных услуг. Таким образом компания рассчитывает увеличить свою долю на рынке запчастей для сельхозтехники по итогам 2009 года до 26% (с 22% в 2008 г.), сообщила пресс-служба «Агро-Союза» со ссылкой на директора компании Владимира Скорика.

«В сложных экономических условиях компания «Агро-Союз» повышает эффективность работы на рынке для сельхозтехники. Достичь роста продаж в денежном выражении мы планируем за счет улучшения качества работы с ключевыми клиентами, увеличения скорости движения товаров от производителя к потребителю и оптимизации логистических затрат», – рассказал В.Скорик.

По его словам, для удержания существующих и привлечения новых клиентов компания будет активно развивать сервис сельскохозяйственной и грузовой техники. «В течение прошлого года мы в два раза (до 32 единиц) увеличили количество мобильных сервисных бригад, которые проводят дефектовку и ремонт сельхозтехники по месту ее нахождения. Кроме того, «Агро-Союз» расширяет сеть стационарных сервисных центров по ре-

монту грузовой и прицепной техники – вдобавок к действующим предприятиям в Днепропетровске и Луцке, в 2009 году планируем открыть новые сервисные центры в Киеве, Черкассах, Виннице и Хмельницком. В остальных регионах Украины сервисное обслуживание грузовой техники осуществляют наши партнеры», – отметил директор компании «Агро-Союз».

Еще один путь повышения эффективности работы в условиях кризиса – реформатирование торговой сети «Агро-Союз» и обучение персонала, добавил В.Скорик. «Мы расширяем торговые площади областных филиалов и переводим их в новые форматы работы – супермаркета, основанного на принципе самообслуживания; торгово-сервисного комплекса, где можно не только приобрести запчасти, но и заказать технику, получить сервисное обслуживание. Кроме того, для улучшения качества обслуживания клиентов мы запускаем масштабный проект по обучению торгового персонала. В число преподавателей включены ведущие специалисты компании «Агро-Союз» и сотрудники Днепропетровского государственного аграрного университета», – сообщил В.Скорик.

www.agrosoyuz.ua

Финские приключения



Жизнь не стоит на месте, и для успешной работы на рынке каждая компания старается максимально эффективно и своевременно обновлять свой ассортимент. Один из мировых лидеров в сегменте смазочных материалов для коммерческой техники, компания ExxonMobil, представила свой новый продукт непосредственно на месте производства, в городе Наантали (Финляндия).

Обычный полдень обычной пятницы. Обычный вызов к шефу. «Если у тебя есть все эти документы, то собирайся вместо меня в Финляндию». Проблем с визой не было, и четвертого февраля мы собираемся в Бориспольском аэропорту, откуда и вылетаем. Отличный полет, мягкая посадка. Снача-

ла не замечаешь, но в аэропорту Хельсинки очень-очень тихо. Нет никакого шума, никто никуда не спешит. Когда мимо нас с гиканьем прокатились на тележках отец и сын, мы твердо сделали вывод, что эти товарищи из той породы финнов, которые вырастают в Хаккиненов и Райконенов.

Дальше – 180 километров от Хельсинки до Наантали (цель нашего визита) с неизменной максимально разрешенной скоростью в 100 км/ч, и через два часа мы на месте. Полчаса на приведение себя в порядок после перелета и переезда, и мы отправляемся на ужин в местном ресторане. Во время одного из перекуров знакомимся с норвежским коллегой. Он интересуется у нас различиями в русском и украинском языках. Потом жалуется – люди часто считают, что все скандинавы должны понимать друг друга. Но на самом деле, норвежский и шведский языки близкие по природе, а фин-

Торговая марка Mobil Delvac

Как бренд Mobil Delvac представлен на рынке свыше 80 лет. А название торговой марки DELVAC представляет собой аббревиатуру первоначального названия продукта Diesel Engine Lubricant VACuum Oil (вакуумное смазочное масло для дизельных двигателей).

ский не понимает никто. Кроме них самих и немного венгров. От норвежца мы узнаем «три главных слова по-фински»: китос, кипис и равинтула. Означают они «спасибо», «будьмо» и «ресторан». Как пошутил соотечественник Руаля Амундсена, главное найти «равинтулу», а там и остальные слова будет где применить. Отправляемся спать, ведь на следующий день нас ожидает «главное блюдо» поездки.

Новый продукт

С самого утра, в 9-30 начинается презентация нового моторного масла для грузовых автомобилей. Интернациональную бригаду (журналисты из России, Украины, Польши, Норвегии и Швеции) собрали в конференц-зале, чтобы рассказать о новом продукте. Mobil Delvac 1 LE 5W-30 – полностью синтетическое моторное масло с высочайшими эксплуатационными характеристиками для тяжелонагруженных дизельных двигателей, способствует увеличению срока эксплуатации как самого двигателя, так и системы очистки выхлопных газов, обеспечивая длительные промежутки между заменами масла и потенциальную возможность экономии топлива в современных дизельных двигателях, в том числе снабженных фильтрами твердых частиц (DPF). При его изготовлении использовалась самая современная тех-

нология с целью достижения исключительных эксплуатационных характеристик в современных двигателях с низким уровнем выделения загрязняющих атмосферу газов. Масло рекомендовано для использования в тяжелых условиях эксплуатации и окружающей среды, встречающихся в дорожном транспорте и во внедорожной технике, горнодобывающей промышленности, строительстве и сельском хозяйстве.

Данный продукт одновременно удовлетворяет требованиям спецификаций MB-Approval 228.51 (по зольности) и MB-Approval 228.5 (по интервалам замены) для масел класса вязкости 5W-30. Кроме того, он соответствует спецификациям ACEA E4, ACEA E6 и одобрен по MAN M 3477. На данный момент продолжаются испытания для получения других одобрений и рекомендаций. Прямо во время презентации поступили новости о получении сертификатов соответствия ACEA E7 и Renault RXD.

Низкотемпературные характеристики

Эффективное смазывание при низкой температуре способствует пуску холодного двигателя, когда возможен значительный износ деталей. Поэтому температура застывания является одним из показателей способности масла течь при низкой температуре. Ти-



«Финский колорит» присутствовал во всех элементах мероприятия.



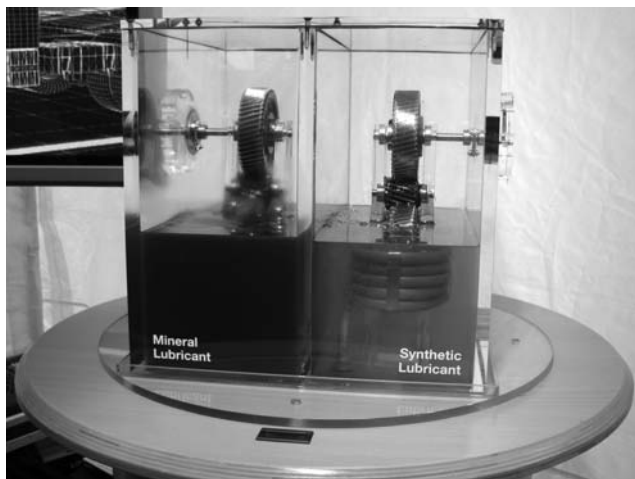
Во время перерыва на открытой площадке можно было согреться свежеподжаренными сосисками.



Для любителей «погонять» был подготовлен симулятор триал-грузовика.



А вот прокатиться «с ветерком», можно было и на собаках, как делали это предки.



Степень загустевания минерального и синтетического масла можно было наблюдать воочию.

пичная температура застывания масла Mobil Delvac 1 LE 5W-30 равняется -51°C. Для обычного минерального масла класса 15W-40 – около -27°C. Использование синтетической основы и термостойких присадок, улучшающих индекс вязкости, обеспечивает превосходные параметры вязкости в широком температурном диапазоне, гарантируя тем самым хорошую текучесть при низкой температуре и улучшенную защиту при высокой температуре.

Термическая и окислительная стабильность

С появлением высокомоощных двигателей с низким уровнем эмиссии значительно ужесточились требования к моторным маслам. Конструкция двигателя с меньшими зазорами позволяет уменьшить расход масла,



Йоуни Валимаки презентует новое масло прямо на складе завода.

что приводит к уменьшению доливки свежего масла и снижению восполнения отработавших присадок. При этом термическая нагрузка на масло увеличивается с применением промежуточных охладителей и турбокомпрессоров. Увеличение давления впрыска топлива и задержка впрыска помогают снизить вредность выхлопных газов, но могут также привести к увеличению температуры двигателя и накопления дизельной сажи в масле. Поэтому передовые технологии, используемые при изготовлении масла Mobil Delvac 1 LE 5W-30, обеспечивают исключительные эксплуатационные характеристики, остающиеся в подобных тяжелых условиях неизменными в течение длительного времени.

Улучшенная защита – TBN (общее щелочное число)

Поездки на большие расстояния могут привести к использованию топлива разного качества. Например, высокосернистое топливо требует от масла большего запаса по щелочному числу, который необходим для нейтрализации кислот, образующихся в процессе сгорания топлива. В этом сегменте тоже достигнут определенный успех – масло Mobil Delvac 1 LE 5W-30 лидирует в своем классе по уровню щелочного числа (TBN) среди масел с низкой зольностью.

Увеличенные интервалы замены масла

Характеристики масла Mobil Delvac 1 LE 5W-30 удовлетворяют или превосходят высочайшие требования стандартов ACEA E4 и ACEA E6 к контролю полировки цилиндров и износа деталей. Эти характеристики обеспечивают длительные интервалы замены масла в последних моделях грузовых автомобилей MB и MAN. Высокое TBN-число обеспечивает запас по нейтрализации кислотных соединений, образуемых при сгорании. Снижение расхода масла осуществляется, в первую очередь, благодаря хорошей защите от износа, которую обеспечивает масло Mobil Delvac 1 LE 5W-30, однако низкая летучесть также может снизить расход масла и сократить объем масла на долив в промежутках между заменами. Масло обладает значительно меньшей летучестью и превосходит по этому показателю требования индустрии.

Защита системы очистки выхлопных газов

В соответствии с новыми требованиями к содержанию выхлопных газов, установленными Европейским Союзом, многие модели двигателей 2008 года для магистральных автомобилей снабжены устройствами последующей обработки выхлопных газов, такими как фильтры твердых частиц (DPF), каталитическими нейтрализаторами селективного типа (SCR) или непрерывно восстанавливающимися уловителями (CRT). При установке в систему выхлопа двигателя фильтры DPF уменьшают количество твердых частиц в выхлопных газах. Для надлежащей работы фильтров DPF требуется использование моторных масел с низкой зольностью, таких как Mobil Delvac 1 LE 5W-30.

Защита окружающей среды

Mobil Delvac 1 LE 5W-30 содержит пакет присадок с пониженным содержанием зольного остатка, фосфора

и серы, таким образом защищая фильтры DPF. Для защиты окружающей среды применяется комбинация из усовершенствованного двигателя и устройств последующей обработки выхлопных газов, низкосернистого топлива и качественного моторного масла. Низкая зольность масла Mobil Delvac 1 LE 5W-30 способствует снижению количества неорганических осадков на фильтрах DPF. Забитые фильтры DPF неэффективно удаляют частицы, и это может привести к увеличению противодавления и увеличению расхода топлива.

Экономия топлива

Расходы на топливо составляют большую долю эксплуатационных расходов на коммерческие автомобили. Используемое масло Mobil Delvac 1 LE 5W-30 (отдельно или в сочетании с синтетическими трансмиссионными маслами и консистентными смазками) способно обеспечить преимущества в экономии топлива по сравнению с обычными смазочными материалами.

Будучи высокотехнологичным суперсовременным продуктом, новое моторное масло Mobil Delvac 1 LE 5W-30 расширяет границы возможного: способствует увеличению срока службы двигателя и системы очистки выхлопных газов, обеспечивая большие интервалы замены масла и возможность получения экономии топлива. Хорошие эксплуатационные характеристики масла Mobil Delvac 1 LE 5W-30 являются результатом совместных разработок с ведущими изготовителями оборудования и применения новейших технологий изготовления смазочных материалов. Данный продукт удовлетворяет одновременно требованиям MB-Approval 228.51 и MB-Approval 228.5 и является одним из первых синтетических продуктов для дизельных двигателей в классе вязкости 5W-30, получивших оба эти одобрения.

Увиденное своими глазами

После презентации нового продукта, а также бурного его обсуждения, нас ждала экскурсия на завод Mobil Delvac, который находится недалеко от порта Наантали. Приветливый представитель завода Йоуни Валимаки проводит короткий инструктаж, и мы отправляемся в цех. По сути, на производстве осуществляется только смешивание уже готовых компонентов (базовых масел, присадок и т.д.) и разлив их в соответствующую тару. Тем не менее экскурсия оказывается достаточно познавательной. Сначала мы попадаем в помещение для разогрева вязких присадок, а оттуда – в отделение компаундирования (смешивания). В тот момент как раз шло смешивание компонентов для нового продукта Mobil Delvac 1 LE 5W-30. Из этого цеха готовый продукт попадает на многочисленные линии разлива, где распределяется в соответствующие тары. Нам продемонстрировали линию разлива в 4-хлитровые упаковки. Между прочим, пластиковые упаковки приходят на линию розлива уже с наклейками. Причем наклеивание, естественно, осуществляется автоматически, и каждая банка фотографируется специальной камерой. Она записывает в память специальную матрицу данных, по которой потом можно легко проследить ту или иную банку. После тщательного заполнения банки уходят на линию упаковки и палетирования. Упакованные палеты уходят в склад, рассчитанный на 56 тыс. коробок.

Интересным пунктом экскурсии стало посещение лаборатории, которая работает в две смены. Всего восемь человек тестируют сырье, готовые смеси и вооб-



Любопытные журналисты исследуют производственные мощности.



Линия разлива 4-хлитровых канистр.



Склад готовой продукции.

ще любой продукт, который участвует в процессе производства моторных масел. Здесь проводятся все возможные тесты, как например, тест на вязкость или инфракрасный спектр. На имеющемся оборудовании даже способны смоделировать работу масла при холодном запуске двигателя. В год здесь проводят около 10000 проб и 50-60 тысяч испытаний.

Евгений Пащенко

Автор благодарит компанию ExxonMobil за организацию поездки

Euro 5 – новые требования к маслам для грузовиков



Европа продолжает ужесточать экологические требования к автомобилям: в ноябре 2008 года вступил в силу новый стандарт Euro 5. Он значительно строже предыдущего: к примеру, допустимый показатель выброса твердых частиц (сажи) для грузовых автомобилей на 42% ниже, чем в моделях 2007 года выпуска. Украина планирует перейти на Euro 5 лишь в 2014 году, однако отечественным перевозчикам уже сейчас нужно готовиться к переходу на новые стандарты. В том числе переходить на высококачественные смазочные материалы, применения которых требуют современные двигатели.

Современные двигатели становятся все более легкими, мощными и вместе с тем расходуют меньше топлива, чем их предшественники. И, что самое главное, – они разрабатываются с учетом необходимости дальнейшего снижения вредных выбро-

сов. Дизели Euro 5, как и двигатели Euro 4, оборудованы системой обработки выхлопных газов. При этом применяются различные технологии и принципы: вторичное использование (рециркуляция) выхлопных газов (EGR), катализаторы (SCR) либо фильтры,

улавливающие твердые частицы (DPF). Новые двигатели требуют новых смазочных материалов. Организация европейских производителей автомобилей ACEA, так же как и крупнейшие изготовители двигателей, обновляет свои классификации применительно к новым требованиям и стандартам. Помимо ранее действующих классов ACEA для тяжелых грузовых автомобилей E4, E6 и E7 (выполняют требования Euro 4), в 2008 году появился новый класс – ACEA E9.

Что произойдет с маслами?

Каждый производитель автомобилей применяет свою, уникальную, технологию по переработке отработавших газов. Конечно же, самым оптимальным было бы использовать одно и то же масло, независимо от того, о какой технологии идет речь, но это невозможно. Для каждой технологии зачастую приходится разрабатывать специальные масла.

Традиционные минеральные масла постепенно сдают позиции, на смену им приходят высококачественные базовые масла нового поколения (так называемые масла Групп II, III и IV).

– Новые базовые масла не содержат серы и намного лучше выдерживают высокие температуры.

– В прошлые годы производительность моторных масел повышалась за счет присадок, образующих золу. Современные масла включают все меньше и меньше таких присадок.

– Способность масла связывать сажу производители начинают улучшать за счет более эффективных расщепляющих присадок.

– Улучшается работоспособность присадок масла, обеспечивающих чистоту двигателя при более высоких температурах.

– Растет потребность в маловязких маслах (10W-40, 5W-40, 5W-30).

Что такое UHPD и SHPD?

На протяжении многих лет масла было принято разделять согласно их производительности. Дизельные масла подразделяются на UHPD (сверхвысокий уровень производительности) и SHPD (очень высокий уровень производительности), а также Main Line (обычный уровень производительности) и Low tier (низкая производительность).

Масла UHPD являются продуктами, которые на момент их тестирования производителем техники отвечают самым современным требованиям.

Обеспечить высокое качество масла могут лишь производители, имеющие собственную научно-исследовательскую базу и уникальные технологии, фирмы, способные совершенствовать существующие продукты и разрабатывать новые. К числу таких производителей смазочных материалов относится финская Neste Oil, продукцию которой на украинском рынке представляет компания «Агро-Союз».

Neste Oil является самым крупным производителем топлива в северной Европе и одним из ведущих производителей высокотехнологичных базовых масел, являющихся основой современных высококачественных смазочных материалов. При разработке

Neste Turbo E6 10W-40	(UHPD) Ultra High Performance Diesel + Low SAPS / Сверхвысокий уровень производительности + низкий уровень SAPS (сульфатная зола, фосфор, серы) MB 228.51 / MAN M3477 / ACEA E6
Neste Turbo Super 5W-30 и 10W-40	(UHPD) Ultra High Performance Diesel / Сверхвысокий уровень производительности MB 228.5 / MAN M3277 / ACEA E4
Neste Turbo LXE 10W-30, 10W-40 и 15W-40	(SHPD) Super High Performance Diesel / Очень высокий уровень производительности MB 228.3 / ACEA E7/E5 / API CI-4 / Volvo VDS-3
Neste Diesel 10W-30 и 15W-40	Main Line / обычный уровень MB 228.1 / ACEA E2 / API CF-4...CH-4
Neste Turbo S 15W-40 Neste Diesel 10W, 20W-30, 20W-40, 30, 40 и 50	Low Tier / Низкая производительность API CF / CE / CD / SF

Ассортимент продукции Neste Oil включает в себя широкий спектр смазочных материалов, сертифицированных согласно международным стандартам ISO 9001, 14001 и OHSAS 18001.

смазочных материалов Neste Oil учитываются суровые северные условия с очень большими сезонными перепадами температур.

Смазочные материалы Neste Oil изготавливаются, в основном, из собственных базовых масел Nexbase® и воплощают в себе самые совершенные технологии. Это уникальные продукты, которые обеспечивают наилучшую защиту двигателя и узлов автомобиля от износа, продленные периоды замены масла и экономию топлива.

Ассортимент продукции Neste Oil включает в себя широкий спектр смазочных материалов, сертифици-

рованных согласно международным стандартам ISO 9001, 14001 и OHSAS 18001. Единственный официальный импортер смазочных материалов Neste Oil в Украине – компания «Агро-Союз».



Отдел продаж: тел.: (0562) 31-14-73
e-mail: dnv@agro.dp.ua

Всеукраинская информационная
линия «Агро-Союз»:
8-800-50-2476-0
www.agrosoyuz.ua

MAN: безопасность на поворотах

MAN получает награду от самого крупного автоклуба Европы ADAC за инновации в области безопасности дорожного движения. Вниманием была удостоена ассистирующая система поворотов, разработанная для грузовых автомобилей. Система помогает предотвратить аварии на перекрестках. Электронная система ассистирования при поворотах фирмы MAN Nutzfahrzeuge является системой для грузовиков, обеспечивающей водителю надежную поддержку в условиях городского движения, зачастую достаточно напряженного. Предложенная система-ассистент помогает снять напряжение в той ситуации, которая до этого момента нередко приводила к аварии: при поворотах направо на перекрестках. Ассистент поворота предупреждает водителя в случае, если при повороте в опасной зоне ограниченной видимости находится пешеход или

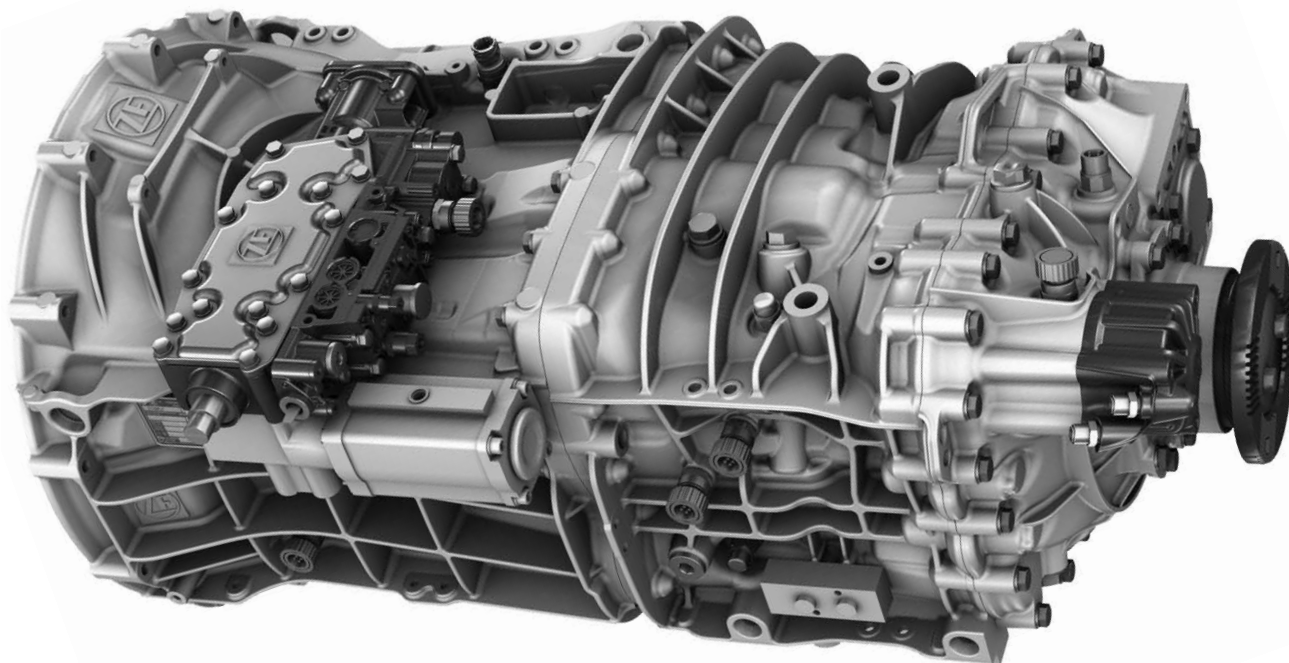
велосипедист. Для этого грузовик замеряет с помощью ультразвуковых датчиков расстояние до них. Датчики распределены по передней части грузовика



и его правой боковой части. Электроника при остановке грузовика охватывает ближнюю зону на расстоянии до 2 метров. Если человек продолжает приближаться к стоящему автомобилю или, к примеру, появляется велосипедист, водитель получает оптический сигнал. Если при трогании автомобиля с места в опасной зоне присутствуют люди, система-ассистент издает аварийный акустический сигнал. Система уже прошла стадию предварительного проектирования и была подвергнута тщательному тестированию в дорожных условиях в течение месяцев. В будущем MAN будет поэтапно внедрять эту систему-ассистента поворотов в серийное производство своих грузовиков.

www.man.ua

Подмажем трансмиссию?



Обычно при подборе смазок трансмиссионными маслами уделяется меньше внимания, чем моторным, и совершенно напрасно. Ведь от них зависит долговечность коробок передач, мостов, раздаточных коробок и других агрегатов, связанных с передачей энергии от двигателя к колесам автомобиля.

Считается, что трансмиссионные масла работают в менее жестких условиях, чем моторные. Это, в свою очередь, формирует ошибочное мнение о том, что требования, выдвигаемые к ним, являются низкими. На самом деле, если моторному маслу «достается» в двигателе от высоких температурных режимов, то в механизмах трансмиссии смазке не легче. Сами условия работы этих узлов подразумевают присутствие тяжело нагруженных зубчатых соединений. В зоне контактов зубьев конических пар давление может достигать 2000 МПа, а в гипоидных и того больше – до 4000 МПа. Для сравнения, в двигателе давление масла составляет от 0,2 до 1,5 МПа. Кстати, и температура в трансмиссии «шалит» от 150-200°C, при этом бывают и кратковременные перегревы до 300°C и выше. А скорость скольжения зубьев друг относительно друга на входе в зацепление изменяется в диапазоне 1,5-12 м/с в конических и цилиндрических передачах, 20-25 м/с – в червячных, а в гипоидных она может превышать 15 м/с.

В этих сложных условиях трансмиссионные масла

Справка

Традиционные механические коробки и гипоидные редукторы мостов в целом не столь избирательны в подборе масел даже в современных моделях, поэтому здесь по-прежнему главенствуют обычные марочные продукты «общего» назначения. Однако не мешало бы знать элементарные правила, поскольку кажущаяся неприхотливость масел для трансмиссий таит не менее серьезные последствия от безграмотного использования. Взять вязкостные характеристики по SAE, которые в суровых климатических условиях приобретают очень даже критическое значение. К примеру, масло с «летней» вязкостью SAE 90 уже при -12 сильно загустевает, что может привести к поломке. Более подходящим для нашего климата является, к примеру, качественная синтетика SAE 75W-90. Редукторы с самоблокирующимися дифференциалами, как правило, требуют масла с пометкой LS – Limited Slop (ограничение скольжения), которые содержат специальный пакет присадок для эффективной работы блокирующего устройства не в ущерб смазочным функциям масла.

Эксплуатационный показатель по API тоже не терпит легкомысленного отношения. Если для моторных масел на выбор действует несколько уровней, то для трансмиссионных в основном два: GL-5 для гипоидных редукторов и GL-4 для синхронизированных коробок (другое дело, на каком технологическом уровне это выполнено). Однако конструкция и материал синхронизаторов некоторых коробок могут требовать и уровень GL-3, и наличие специфических фрикционных присадок, и даже строгих ограничений по вязкости. В этом случае, возможно, для лучшей эффективности потребуется фирменное масло, однако и у некоторых официальных брендов есть продукты, ориентированные и рекомендованные лишь для определенных типов коробок.

По материалам www.automarket.ru

должны снижать трение между элементами трансмиссии, создавать на их поверхности прочную масляную пленку, выдерживающую значительные нагрузки без разрушения, а также предотвращать фиксацию отложений на деталях, удалять продукты износа с трущихся поверхностей. Масло должно быть стойким к окислению, не пениться и не вызывать коррозии, а также обладать необходимой совместимостью с резиновыми уплотнениями и иметь хорошие защитные свойства при контакте с водой. Как и моторные, трансмиссионные масла при высоких температурах должны обладать достаточной вязкостью для обеспечения жидкостного трения, но в тоже время при снижении температуры увеличение их вязкости должно быть минимальным.

Таких характеристик добиваются при помощи введения присадок. Последние, как правило, содержат соединения на основе серы, образующие в процессе работы на поверхности металла модифицированные слои. Такие поверхностные слои образуют тонкую пленку, которая впоследствии становится продуктом износа, но в режиме нормального изнашивания. За счет пре-

дотвращения задира поверхностей общий износ в тяжелых условиях работы оказывается меньше.

Есть в этих рассуждениях маленькая оговорка: химическая модификация позволяет снизить износ у стали или чугуна. Цветные металлы, из которых изготавливают синхронизаторы, плохо «уживаются» с сернистыми соединениями и в их присутствии изнашиваются, как правило, быстрее.

Как уже говорилось выше, условия эксплуатации масла в разных типах механизмов могут различаться, что подразумевает применение разных рецептур. Поэтому всемирно известная классификация по API разделяет трансмиссионные смазки на несколько классов (таблица 1).

Экономия на качестве трансмиссионных масел в итоге бывает печальной: повышенный износ, задиры, точечное выкрашивание рабочих поверхностей (питтинг) и т.д.

Подготовил **Виктор Кондратенко**

За помощь в подготовке материала автор благодарит Марину Лукинук (Научно-консультационный центр «Дисма», www.disma.com.ua)

Таблица 1. Классификация трансмиссионных масел по API

Класс	Область применения
GL-1	Минеральные масла без присадок или с антиокислительными и противопенными присадками без противозадирных компонентов для применения, среди прочего, в коробках передач с ручным управлением с низкими удельными давлениями и скоростями скольжения. Цилиндрические, червячные и спирально-конические зубчатые передачи, работающие при низких скоростях и нагрузках.
GL-2	Червячные передачи, работающие в условиях GL-1 при низких скоростях и нагрузках, но с более высокими требованиями к антифрикционным свойствам. Могут содержать антифрикционный компонент.
GL-3	Трансмиссионные масла с высоким содержанием присадок с уровнем эксплуатационных свойств MIL-L-2105. Эти масла применяются предпочтительно в ступенчатых коробках передач и рулевых механизмах, в главных передачах и гипоидных передачах с малым смещением в автомобилях и безрельсовых транспортных средствах для перевозки грузов, пассажиров и для нетранспортных работ. Спирально-конические передачи, работающие в умеренно жестких условиях. Обычные трансмиссии со спирально-коническими шестернями, работающие в умеренно жестких условиях по скоростям и нагрузкам. Обладают лучшими противоизносными свойствами, чем GL-2.
GL-4	Трансмиссионные масла с высоким содержанием присадок с уровнем эксплуатационных свойств MIL-L-2105. Эти масла применяются предпочтительно в ступенчатых коробках передач и рулевых механизмах, в главных передачах и гипоидных передачах с малым смещением в автомобилях и безрельсовых транспортных средствах для перевозки грузов и пассажиров и для нетранспортных работ. Гипоидные передачи, работающие в условиях высоких скоростей при малых крутящих моментах и малых скоростей при больших крутящих моментах. Обязательно наличие высокоэффективных противозадирных присадок
GL-5	Масла для гипоидных передач с уровнем эксплуатационных свойств MIL-L-2105 C/D. Эти масла предпочтительно применяются в передачах с гипоидными коническими зубатыми колесами и коническими колесами с круговыми зубьями для главной передачи в автомобилях и в карданных приводах мотоциклов и ступенчатых коробках передач мотоциклов. Специально для гипоидных передач с высоким смещением оси. Для самых тяжелых условий эксплуатации с ударной и знакопеременной нагрузкой. Гипоидные передачи, работающие в условиях высоких скоростей при малых крутящих моментах и ударных нагрузках на зубья шестерен. Должны иметь большое количество серофосфорсодержащей противозадирной присадки
GL-6	Гипоидные передачи с увеличенным смещением, работающие в условиях высоких скоростей, больших крутящих моментов и ударных нагрузок. Имеют большее количество серофосфорсодержащей противозадирной присадки, чем масла GL-5.
MT-1	Масла для высоконагруженных агрегатов. Предназначены для несинхронизированных механических коробок передач мощных коммерческих автомобилей (тягачей и автобусов). Эквивалентны маслам API GL-5, но обладают повышенной термической стабильностью.
PG-2	Масла для передач ведущих мостов мощных коммерческих автомобилей (тягачей и автобусов) и мобильной техники. Эквивалентны маслам API GL-5, но обладают повышенной термической стабильностью и улучшенной совместимостью с эластомерами.

«Качество наших продуктов сравнимо с качеством Shell, Mobil, Castrol»



Во время выставки «Автозаправочный комплекс'2009» внимание посетителей не мог не привлечь яркий стенд компании НПП «Присадки», которая представила не только зарекомендовавшую себя на рынке продукцию торговой марки «Славол», но и весьма интересное оборудование – маслораздаточный блок. Подробнее о нем, а также о планах компании рассказывает начальник отдела сбыта компании Сергей Гребенюк.

– Сергей Васильевич, расскажите, пожалуйста, историю компании, ведь несмотря на солидный возраст НПП «Присадки», она известна не так широко?

– История берет начало в 1992 году, когда нашими специалистами была запатентована формула уникальной моющей присадки. Компания работает на рынке уже восемнадцатый год. Со времени основания много изменилось, и в 2007 году в развитие торговой марки «Славол» были вложены большие деньги, которые позволили реорганизовать всю культуру производства, расширить ассортимент выпускаемой продукции и вывести ее на совершенно новый уровень. На сегодняшний день предприятие выполняет

заказы госрезерва и ежемесячно реализует более 7 000 тонн смазочных материалов.

Наша цель – донести до людей продукт, выполненный по самым высоким европейским технологиям и соответствующий всем общепринятым стандартам. При этом цена на него значительно ниже импортных аналогов. Мы смело можем сравнивать качество своей продукции с такими монстрами как Shell, Mobil, Castrol и другими ведущими торговыми марками. Все масла торговой марки «Славол» производятся по технологиям Shell, из высококачественных базовых компонентов с применением присадок Infineum и Shell Additives. Я смело могу утверждать, что наш продукт ничем не хуже, а по моющим качествам даже лучше импортных аналогов. Потому что при разработке формул масел мы увеличиваем «моющее число», учитывая такой фактор, как некоторые недобросовестные продавцы топлива. А повышенные моющие свойства масла достигаются за счет нашей уникальной присадки.

– Так что же это за присадка, которая делает ваши масла настолько уникальными?

– История создания этой присадки уходит глубоко в историю Советского Союза. В 1977 году был подписан контракт между заводом КрАЗ и Китайской Народной Республикой на поставку 100 тысяч автомобилей. После того, как первая партия грузовиков отъездила некоторое количество километров, из Китая посыпались рекламации: двигатели ваших автомобилей (производства Ярославского моторного завода – прим. авт.) ужасные и мы отказываемся от дальнейших обязательств по контракту. На кону стояли не только деньги, но и репутация СССР. А все дело было в чем? Китайцы по инструкции через 10 000 км сливали заводское масло и заливали свое, местное. В результате двигатели закоксовывались.

Как все тогда решалось? Работники КГБ собрали всех научных сотрудников завода на производстве и сказали: «Вот вам образцы закоксованных двигателей, вот образцы шлама из двигателя. А вот раскладушки и еда. Пока не решите проблему – домой не попадете». Мужики, наверное, сильно хотели домой, потому что через семь дней проблему решили. Была создана присадка в базовое масло, которая мягко растворяла все отложения и шламы в двигателе и выводила их из масляной системы двигателя на фильтр. Партию этой присадки в экстренном порядке отправили в Китай, промыли, все двигатели по которым возникли рекламации, и подписали дополнение к договору о том, что вместе с КрАЗами поставляется заводское масло и ездить они будут исключительно на нем. В 1992 году после развала Союза эти специалисты запатентовали формулу моющей присадки, и с этого шага началась история компании.

– Как вы позиционируете свой продукт и как вы убеждаете капризного украинского клиента в качества смазочных материалов «Славол»?

– Наш продукт предназначен для клиентов среднего класса, которые хотят приобретать продукт высокого качества, но не хотят за него переплачивать. Поэтому для работы с крупными клиентами (АТП, АЗС и т.д.) мы создали логистический центр, который позволяет нам исключить множество посредников, тем самым снизив наценку на продукцию.

На данный момент с нами работает большая часть автотранспортных предприятий восточной Украины. В свое время мы приходили к ним с нашей продукцией и говорили: «Проверьте в деле наше промывочное масло. Если результата не увидите, то платить не надо. Если наоборот – подписываем контракт». Точно так же мы начинали работать с потребителями в других регионах Украины. После того как клиент видит, что отстоялось в бочке с «отработкой», после слива из двигателя нашего промывочного масла, они переходили на сотрудничество с нами. Наш продукт изначально рассчитан на украинское некачественное топливо или недобросовестный сервис автомобилей. В обычные масла добавляется присадка, задача которой нейтрализовать несгоревшие остатки топлива, попавшие в масляную систему двигателя. Так вот наша моющая присадка продлевает жизнь этой присадки, потому что частично выполняет функции нейтрализации несгоревшего топлива.

Кроме того, на СТО хорошо влияет «живой пример», когда мы убеждаем их залить в наши автомобили масло «Славол». Весь транспорт (причем даже «гарантийный») сотрудников НПП «Присадки» работает на продукцию нашей торговой марки. Когда мы приезжаем на станцию со своим маслом впервые, то они, конечно, делают круглые глаза. Мы говорим о том, что в документах на автомобиль рекомендуется масло с определенными требованиями по API, которым наш продукт соответствует. Обычно на классе качества по API среднестатистический сотрудник СТО «зависает» и убегает к директору. Потом оказывается, что они все равно заливают не то масло, которое требуется, и тогда проблем с заливом нашего масла уже не возникает. Причем мы везде требуем, чтобы нам поставили штамп в техпаспорте, что было залито синтетическое масло «Славол» 5W-40, с указанием класса качества по API.

– Сергей Васильевич, расскажите о перспективных направлениях вашего бизнеса.

– В прошлом году мы провели маркетинговое исследование, результаты которого совпали с нашим мнением относительно того, где надо продавать смазочные материалы. Это не должно происходить в помещениях магазинов, расположенных в жилых домах, или на разлив, из открытой бочки, в которой продукт постоянно контактирует с воздухом. Ведь любое масло является гигроскопическим продуктом и втягивает в себя влагу. Мы считаем, что масла должны продаваться в специализированных точках продаж, например, на АЗС, где есть персонал, умеющий обращаться с оборудованием и квалифицированно провести заливку масла. При этом важно, чтобы персонал не мог добраться до рабочих емкостей и каким-либо образом повлиять на продукт.

Исходя из этого, мы разработали и предложили рынок инструмент для продажи масла, который исключает хищение и смешивание продуктов – маслораздаточный



блок МРБ-5. Эксклюзивные права на использование этого оборудования на территории Украины принадлежат торговой марке «Славол». При наличии такого блока на АЗС мы гарантируем клиенту, что к маслу после выхода его с завода никто не прикасался. Резервуары для масел находятся внутри блока и доступ к ним имеют только сотрудники нашей компании. Что немаловажно, таким образом, мы исключаем большую часть цепочки посредников. Клиент не платит ни за канистру, ни за этикетку, ни за бочку масла, что на выходе дает очень дешевую цену. Отпускная цена синтетического масла в литровой канистре – 40 гривен (а розничная цена может быть и в два раза больше). При покупке масла через маслораздаточный блок на СТО его цена составляет 30 гривен. Причем цена заложена в оборудовании комплекса и остается одинаковой везде, по всей стране. То есть владелец АЗС застрахован от того, что на соседней заправке это масло будет стоить дешевле.

Рентабельность бизнеса для АЗС является очень высокой. На примере одного нашего клиента могу доказать, что если в канистрах продается в среднем 500-600 литров масла всех торговых марок, то через МРБ продается 5000-6000 литров! Сегодня реализовано и установлено около 50 единиц МРБ-5 (в основном – в Донецкой и Луганской областях). Всего на выбор предлагается семь видов масел, из которых для залива в МРБ-5 можно выбрать пять. В зависимости от конъюнктуры клиент сам выбирает, какие масла продавать.

Что немаловажно, наш клиент не тратит деньги время на перепланировку проекта АЗС, согласования с бюрократами всех служб. МРБ-5 все это исключает, потому что наш маслораздаточный блок занесен в Госреестр и сертифицирован в Украине для коммерческого класса точности выдачи.

– Что необходимо АЗС для установки МРБ-5?

– В первую очередь – определиться с местом установки. Размеры необходимой площадки – 1900 на 3300 мм. Поверхность основания должна быть ровной и обеспечивать горизонтальную установку блока МРБ-5 устанавливается и готов к работе в течение пяти часов.

Беседовал **Евгений Пащенко**

НПП «Присадки»

г. Кременчуг, тел.: (0536) 79-24-87, 79-24-88

e-mail: slavol@prisadki.poltava.ua

г. Константиновка тел./ф.: (06272) 4-06-54

e-mail: yspex@kost.dn.ukrtelecom.ua



Еврошок

За последние годы требования к автомобилям существенно изменились, особенно к дизельным двигателям тяжелонагруженных автомобилей. Основными тенденциями автомобилестроения стали: энергосбережение, удлинённые интервалы замены технологических жидкостей для автомобилей, совместимость масла с системами очистки отработавших газов.

Энергосбережение

Экономия топлива достигается, в основном, за счет перехода на моторные масла с меньшей вязкостью. Т.е. налицо тенденция – переход от вязкостей 15W-40, 10W-40, 5W-40 к моторным маслам преимущественно с вязкостями 10W-30, 5W-30, 0W-30, 5W-20, 0W-20. Конечно, для дизельных моторных масел тяжелой коммерческой техники переход к совсем маловязким маслам 0W-30, 5W-20, 0W-20 пока трудноосуществим из-за конструктивных особенностей двигателя и сложности обеспечения его надежной работы в условиях пониженной высокотемпературной вязкости на сдвиг (HTHS).

HTHS (High Temperature High Shear) – высокотемпературная вязкость на сдвиг. Динамическая вязкость при высоких температурах и высоких скоростях сдвига; имитирует работу масла в подшипниках коленвала.

Но разработка моторных масел с более низкими вязкостями при 100°C даже для тяжелых дизелей идет полным ходом – на рынке моторных масел появляются масла с вязкостями 10W-30, 5W-30. И компания Valvoline с учетом тенденций, направленных на экономию топлива, предлагает свои новые энергосберегающие разработки – моторные масла для тяжелой коммерческой техники Valvoline Pro-Fleet 10W-40 и Valvoline All-Fleet Extreme 10W-40. Эти полусинтетические моторные масла, обладая высокими эксплуатационными свойствами (допуски и классификации: API CI-4, ACEA E7/E4, VOLVO VDS-3, MAN 3277, MB 228.5, MACK EO-M



Plus, Scania LDF-2, RVI RLD-2/RXD, MTU Type 3 – для Valvoline Pro-Fleet 10W-40 и API CI-4, ACEA E7/E5/E3, VOLVO VDS-3, MAN 3275, MB 228.3, MACK EO-M Plus, CUMMINS CES 20078, RVI RLD/RLD-2, MTU Type 2 – у Valvoline All-Fleet Extreme 10W-40), имеет важнейшее преимущество перед аналогичными маслами конкурентов. Более низкая вязкость масел – SAE 10W-40 – позволяет при прочих равных условиях обеспечить им высокие энергосберегающие характеристики. Применение масел Valvoline Pro-Fleet 10W-40 и Valvoline All-Fleet Extreme 10W40 способно обеспечить экономию топлива до 6-8% при магистральном режиме эксплуатации. Таким образом, при среднем расходе топлива 10 л на 100 км пробега экономия может достигать 0,6-0,8 литра, т.е. расход снизится до 6-8 литров на 100 км.

Удлиненные интервалы замены

Первые разработки моторных масел с удлиненными интервалами замены относятся к 1990-м годам. Особенно интенсивно пересматривались и разрабатывались новые рецептуры моторных масел для тяжелых дизельных двигателей. Именно с появлением, так называемых, двигателей SHPD (Super High Performance Diesel) появились и первые моторные масла с удлиненным интервалом замены. Это позволило увеличить интервалы замены моторных масел с 10-15 тыс. км до 45-60 тыс. км. Для таких двигателей компанией Valvoline разработаны моторные масла: полусинтетическое Valvoline All-Fleet Extreme 10W-40 и минеральное Valvoline All-Fleet Extra 15W-40 с высокими классификациями и допусками. Конечно, следует помнить, что интервалы замены моторного масла устанавливают производители двигателя, а разработчики моторных масел создают масла, отвечающие этим требованиям по его замене. Но именно вышеперечисленные масла соответствуют рекомендациям различных производителей двигателей SHPD и соответствуют рекомендуемым интервалам замены даже при использовании высокосернистого дизельного топлива. Это подтверждается допусками таких производителей тяжелых дизелей, как Mercedes-Benz – масла получили одобрение MB 228.3, перечисленные выше продукты имеют допуски MAN M3275 и Volvo VDS-2, VDS-3 и др. Это позволяет, в зависимости от типа двигателя и рекомендаций производителя, менять масла через 45-60 тыс.км.

Но параллельно с эксплуатацией дизельных двигателей SHPD потребовалось создание еще более мощных

двигателей для тяжелой коммерческой техники. Так на свет появились двигатели UHPD (Ultra High Performance Diesel). И опять изменились требования к моторным маслам и интервалам его замены: периодичность замены масел достигли 220 тыс.км. Это потребовало разработки новых рецептур моторных масел с более высокими моющими, антиокислительными и термоокислительными свойствами, лучшей защитой двигателя от износа и повреждений. И моторные масла на минеральной базовой основе уже не обеспечивали таких высоких требований. Появились полусинтетические и синтетические моторные масла с новыми классификациями и более высокими допусками производителей двигателей. Такие масла появились и у фирмы Valvoline. Это полусинтетическое Valvoline Pro-Fleet 10W-40. Обратите внимание, что моторные масла, предназначенные для эксплуатации двигателей UHPD и рассчитанные на сверхудлиненные интервалы замены (до 220 тыс.км) имеют несколько другие классификации и допуски производителей автомобилей. У этих масел классификация обычно ACEA E4, а допуски производителей двигателей: MAN M 3277 CRT, MB 228.5, RVI RXD, Scania LDF. Именно масло Valvoline Pro-Fleet 10W-40 обладает такими высокими допусками, что позволяет обеспечить эксплуатацию масла с экстремально длинными интервалами замены.

Совместимость с системами очистки отработавших газов (SCR, EGR)

Автоперевозчики Украины очень активно работают не только на внутреннем рынке страны, но и составляют мощную конкуренцию европейским перевозчикам. А введение новых требований Euro 4 (а с 1 января 2009 года в Европе введены требования Euro 5), поставили перед отечественными перевозчиками достаточно сложную задачу. Чтобы выдержать конкуренцию и работать в Европе – необходимо обновить автомобильный парк и привести его в соответствие с последними нормами. И многие с этой задачей справились – появились новые траки, автобусы, спецтехника, отвечающая нормам Euro 4и Euro 5. В чем же особенности новой техники? Как новые экологические требования повлияли на изменение в качестве технологических жидкостей для их обслуживания?

По нормам Euro 4 «малосернистое топливо» должно содержать серы не более 50 ppm (0,005%) с постепенным переходом на содержание серы не более 10 ppm (0,001%). Для Euro 5 – содержание серы в дизельном топливе не должно превышать 0,001%.

Введение в Европе жестких экологических норм потребовало от производителей автомобилей новых конструкторских и эксплуатационных решений. Особенно серьезно подошли к реализации экологических вопросов при разработке новой коммерческой дизельной техники. Появились новые системы впрыска топлива, усилился контроль за его подачей и смесеобразованием, изменилась сама конструкция двигателей, добавились более сложные системы нейтрализации отработавших газов. Все эти нововведения не могли не повлиять на требования к топливу и моторным маслам. Естественно, что основная «ответственность» за выполнение норм Euro 4 лежит на качестве топлива. Не случайно все выше перечисленные кон-

структорские нововведения работоспособны в условиях применения малосернистого топлива.

Но не малая роль в решении экологических задач отводится и моторным маслам. Некоторые конструктивные нововведения потребовали от масел повышенных термоокислительных, антиокислительных, моюще-диспергирующих и других свойств. А нормальная работа систем нейтрализации возможна при применении моторных масел SAPS.

Именно снижение в моторном масле содержания серы, фосфора и сульфатной зольности позволяет продлить срок службы систем нейтрализации отработанных газов. На работоспособность каталитического дожигателя негативно влияет фосфор, который содержится в присадках к моторным маслам, что требует снижения количества фосфора в моторных маслах. Срок службы и возможность регенерации сажевого фильтра существенно снижается при использовании масел, имеющих высокую сульфатную зольность, которая зависит от содержания и количества в маслах металлосодержащих моющих и антиокислительных присадок. На работу нейтрализатора ОГ отрицательно влияет сера, содержащаяся в топливах и маслах. Для обеспечения эффективной работы этого устройства необходимо не только использовать «малосернистые» или «бессернистые» дизельные топлива, но и смазочные композиции с минимальным содержанием серы в базовых маслах и присадках.

SAPS – аббревиатура, указывающая на ограничение содержания в моторном масле сульфатной зольности (Sulphated Ash), серы (Sulphur) и фосфора (Phosphorus).

Компания Valvoline предлагает моторные масла, отвечающие всем европейским требованиям Euro 4 и Euro 5, которые к тому же совместимы с новейшими системами очистки отработанных газов, защищают и продлевают срок их службы. Это полусинтетическое масло Valvoline Pro-Fleet LS 10W-40 (ACEA E4/E6/E7, MAN M 3477 CRT, MB 228.51, VOLVO VDS-3, MTU Type 3.1, RVI RLD/RLD-2, RXD, Scania Low Ash).

Для владельцев коммерческой техники с более скромными финансовыми возможностями, но заботящихся о нормальной работе своей техники компанией Valvoline разработано минеральное масло Valvoline All-Fleet Extra 15W-40. При снижении затрат применение этого масла гарантировано обеспечивает удлиненный интервал замены, надежную работу двигателя и совместимость с системами очистки ОГ. Хотя при эксплуатации масла Valvoline All-Fleet Extra 15W-40 в зимнее время следует учитывать более слабые низкотемпературные свойства этого масла в сравнении с его полусинтетическим собратом, маслом Valvoline All-Fleet Extreme 10W40.

Подводя итоги, хочется сказать: хотите избежать шока при эксплуатации грузовой техники в Украине и Европе? Хотите добиться от автомобиля максимального ресурса при эксплуатации и существенно сэкономить? Масла компании Valvoline – обеспечат вашему автомобилю надежную эксплуатацию и защиту от шока!

Официальный представитель
торговой марки «Valvoline» – «Реал-Авто»
г. Одесса, ул. Люстдорфская дорога, 13а
Тел.: (048) 718-69-34 (-35)

Чтобы форсунка не зачихла...



Когда представляется случай «помучить» вопросами специалиста компании, которая произвела оборудование, заинтересованные лица его не упускают. Возможность изучить работу прибора для обслуживания форсунок Carbon Zapp STU-1100e представилась на встрече с ведущим техническим экспертом Carbon Zapp International Джорджем Мариолисом, организованной компанией «РОЛСЕР Авто» для менеджеров СТО.

Для начала стоит рассказать, о каком оборудовании идет речь. STU-1100e создан для работы с форсунками Common Rail всех типов, а также обыкновенными дизельными форсунками и более сложными насос-форсунками. Если в двух словах описать функции прибора – диагностика и очистка. Акцентируем внимание, что программное обеспечение и универсальность конструкции позволяют STU-1100e работать с форсунками всех производителей. Как именно происходит обслуживание дизельных инжекторов, продемонстрировал

представитель Carbon Zapp.

Первой «выступила» камера для проверки разбрызгивания. В ней используется светодиод, который усиливает визуализацию распыления и профиля разбрызгивания дизельных инжекторов. Чтобы видимость не затрудняли накапливающиеся в камере пары, предусмотрено устройство подачи глубокого вакуума, которое моментально устраняет все газообразные помехи.

Далее с помощью мерных трубок было измерено количество впрыснутого и возвращенного инжектором топлива (одна из тестируемых фор-

сунок оказалась изрядно засоренной). Для «лечения» применили мойку специальным химическим раствором, а также «искупали» в ультразвуковой ванне. О ней стоит рассказать отдельно, Carbon Zapp реализовали две интересных опции. Первая – дегазация раствора, в котором собственно и происходит очистка. Занимает эта процедура всего лишь несколько минут, но положительно сказывается на конечном результате работы. И вторая – переменная частота ультразвука. За счет колебаний частоты налет с поверхностей форсунок удаляется лучше.

Отдельно стоит упомянуть удобные «фишки» вроде различных переходников для разных типов форсунок, дабы измерения были более точными и в помещении бокса не распространялся запах сервисных жидкостей.

Кроме того, STU-1100e может работать как в автоматическом режиме, так и с полностью ручными настройками каждого этапа диагностики и чистки. Причем прибор позволяет одновременно обрабатывать несколько форсунок: пока одна «кормится» химическими раствора-



Сергей Власюк, директор «РОЛСЕР Авто»: «Carbon Zapp – это премиум-бренд, который ориентирован на качественное обслуживание».

ми, вторая подвергается ультразвуковой обработке.

Также к плюсам прибора от Carbon Zapp нужно зачислить разогреваемый держатель для инжектора, который симулирует реальные условия работы (температуру двигателя) и выступает в роли катализатора для моющего раствора, повышая эффективность процедуры. Напомним, жидкости для функционирования прибора нужно три: промывочная, тестовая и для ультразвуковой ванны (в комплект поставки входит по одной емкости каждой, хватает на 100-200 сеансов в зависимости от типа форсунок).

На первый взгляд, STU-1100e кажется неплохим по соотношению «цена-качество» прибором (его стоимость около 17 тыс. евро). Но наверняка об этом лучше знать тем, кто его уже использует. «Этот аппарат – оптимальный выбор для небольшой или средней СТО», – уверен **Борис Дворяковский**, директор СТО «Diesel+». По мнению Бориса Альбиновича, если станция не занимается другими видами работ по топливному направлению или их объем не столь велик, то не имеет смысла покупать оборудование дороже: «STU – 1100e с лихвой хватает для работы с одними форсунками. А стенд с возможностью диагностики других узлов потянет на сотню тысяч евро. Это совсем другие порядки цен». К тому же никто не мешает в компанию к STU-1100e докупить отдельные тестеры для топливного насоса, клапанов и т.д. На станции «Diesel+» прибор используется уже полтора года, нареканий на качество работы нет. «Единственное, поначалу были проблемы с тестовой и промывочной жидкостями – их надо было заказывать и ожидать от других поставщиков, – говорит Борис Альбинович. – Теперь и этот вопрос решили с помощью «РОЛСЕР Авто».

Впрочем, сами поставщики не менее довольны греческим оборудованием. «Carbon Zapp – это премиум-бренд, который ориентирован на качественное обслуживание, – говорит Сергей Власюк, директор «РОЛСЕР Авто». – Оборудование этой компании успешно применяется на отечественных автосервисах, которые обслуживают современные дорогие автомобили со сложными топливными системами. И ес-



К вопросу о расходных материалах: прибор использует обычные топливные фильтры.

ли среди приборов для бензиновых систем на рынке Украины есть аналоги со сравнимой ценой, то в дизельной сфере греческая компания конкурентов в своей нише почти не имеет». Весомым фактором, по мнению Сергея, выступает и трехгодичная гарантия. В надежности прибора компания «РОЛСЕР Авто» убедилась, так как ни одной рекламации в нашей стране не было.

«У нас достаточно клиентов даже в кризис, – добавляет Сергей Власюк. – В основном, это СТО, которые в числе прочих работ занимаются диагностикой и ремонтом топливных систем. Причем среди них как крупные станции, так и совсем небольшие. Ведь чистка инжекто-

ров занимает всего около часа, но на «здоровье» автомобиля сказывается сильно. Поэтому довольно выгодно предоставлять эту услугу». В заключение скажем, что в планах «РОЛСЕР Авто» – амбициозное желание сделать бренд Carbon Zapp символом надежности и качества.

Виктор Кондратенко

ООО «РОЛСЕР Авто»

г. Киев, ул. Грекова, 12, кв.43
тел.: (044) 587-89-40
моб.: (067) 942-77-27
e-mail: rolser@ukr.net
rolser@rolser.com.ua
www.rolser.com.ua



Для функционирования STU-1100e необходимо три жидкости: промывочная, тестовая и для ультразвуковой ванны.

СВТЕК
АВТОСЕРВІС

СТО
ЗАПЧАСТИНИ
КАПІТАЛЬНИЙ РЕМОНТ

Київ, вул. Пшенична, 9
495 64 69

- Капітальний ремонт всіх типів двигунів
- Ремонт паливної апаратури, ТНВД
- ПРАЦЮЄМО ТІЛЬКИ З ОРИГІНАЛЬНИМИ ЗАПЧАСТИНАМИ

СЕРВІСНИЙ ЦЕНТР «ПАННОЧКА»
**РАДІАТОРИ
ІНТЕРКУЛЕРИ**
Зварювання аргоном.
Заміна серцевин.
м. Київ, вул. Затишна, 1-а, тел.: (044) 559-04-35, (044) 559-80-54, моб.: (067) 501-15-32

ДІАС-ТУРБО Офіційний представник
ТРУБОКОМПРЕСОРИ

Провідних світових виробників для легкових та вантажних автомобілів всіх типів

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

02160, м. Київ, вул. Каунаська, 13
тел.: (044) 205-15-94, (050) 331-15-94, (095) 347-77-71, т./ф.: 503-73-36
www.saabzauto.ru; e-mail: dias-turboua@yandex.ru

АВТОРАДИАТОРЫ
NISSENS, BEHR, VALEO и другие для легкового
и грузового транспорта

сердцевини
интеркулеры
кондиционеры
Аргон, сварка алюминия
Заправка автокондиционеров
ремонт и изготовление радиаторов

Донецк: 8 062 333-79-52, 8 050 803-79-35
Макеевка: 8 062 349-79-52, 8 050 676-35-55
Луцк: 8 098 224-16-00
www.avtoradiator.com e-mail: avtoradiator@ukr.net

«Запчасти для грузовиков
и микроавтобусов»

м. Київ,
вул. Леніна, 7-Б, оф. 522
Тел.: 8 (044) 233-01-14, 233-36-23,
8 (063) 2332493
info@kvatro.com.ua

Отдел подписки
журнала
Грузовой сервис
(044)
493-45-70

ACTIA®
MULLER REM
Європейська якість
в обладнанні для автосервісу

Комп'ютерна діагностика систем легкових та вантажних автомобілів

Стенд з 3D розвалу Стенд по заправці кондиціонерів Балансувальні та шиномонтажні верстати

Офіційний представник на Україні ТОВ «НВП «Ізотоп Прибор Сервіс»
Тел: (044) 233-4681, факс: (044) 462-9364, e-mail: office@ipspc.kiev.ua,
izotop@zeos.net, www.volvo-saab-service.com.ua

АТЗТ «СпецАвтоЦентр» м. Кременчук.

Всє для КРЗу. Ремонт; Переобладнання в іншу модель;
Продаж нових авто та після реставрації;
Переобладнуємо КрАЗ, МАЗ, КамАЗ
в самоскиди (до 20 м.куб.)
та авто бетонозмішувач (6-8 м.куб.);
Поставка запчастин, ремонт двигунів, вузлів, кабін.

Тел./факс: (05366) 5-32-68. Тел./моб.: (067) 530-03-90
http://www.kraz-ua.com, e-mail: kraz6510@gmail.com

НАЙКРАЩІ ПОМІЧНИКИ З ПОШУКУ РОБОТИ ТА ПІДБОРУ ПЕРСОНАЛУ

СРОЧНО! ТРЕБУЮТСЯ **РОБОТУ** **РОБОТА** **РОБОТА** **РОБОТА**

Тел.: (044) 493-2217, 495-1420
e-mail: job@rabotaplus.com.ua

autoExpert
издательство

автоСервис Покраска Колеса Шины Сервис

Редакция (044) 493-45-70, подписка (044) 576-20-00
info@autoexpert.com.ua, www.autoexpert.com.ua

ООО «Побутовавтоцентр»
официальный дистрибьютор в Украине

KONI

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

TIR'2009

Trucks
International
Review

Вантажні, комерційні та спеціалізовані автомобілі

27-31 ТРАВНЯ

Україна. Київ
Міжнародний виставковий центр
(ст.м. "Лівобережна", Броварський пр-т, 15)

Організатор

АВТОЕКСПО

Тел.:

+38(044) 351-7700,

+38(044) 351-7711

Факс:

+38(044) 351-7715

e-mail:

office@autoexpo.ua

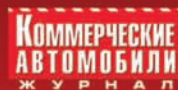
www.tir-motorshow.com.ua



Офіційний радіо-партнер

Офіційний інтернет-партнер

Офіційні медіа партнери:



ООО «РОЛСЕР АВТО»



г. Киев, ул. Грекова 12, кв.43
тел: 8 (067) 942-77-27
8 (044) 587-89-40
e-mail: rolser@ukr.net
www.rolser.com.ua



Мы работаем со всеми клиентами – без исключений!

ВПЕВНЕНІСТЬ ДОВЕДЕНА НА ПРАКТИЦІ!

Відчуйте і Ви впевненість у якості моторних оливи преміум класу MOL Dynamic на практиці, придбавши продукцію у нашої дистрибуторської мережі

Представництво "МОЛ-ЛУБ КФТ." в Україні т.: (044) 464-46-58/59

www.mol-lub.com.ua

MOL Dynamic
В ритмі динаміки світу