

ГРУЗОВОЙ Сервис

№7 2010



Эксплуатация • Обслуживание • Ремонт



ВНИМАНИЕ! АКЦИЯ!!!

Приобретая масло DELPHI согласно условий акции, вы получаете в подарок диагностический тестер Delphi DS150E TRUCK.

По условиям акции обращайтесь в компанию ЗАО «РОСЭКСПОРТ»



DELPHI PRESTIGE DIESEL UHPD
SAE 10W-40
API: CF, ACEA: E4, E5, E7
MB 228.5;
Mack EO-L; Renault Truck RXD;
Volvo VDS-2; Scania LDF;
MAN 3277
Made in France

DELPHI PRESTIGE DIESEL UHPD SAE 10W-40 - полусинтетическое масло класса UHPD, соответствующие стандартам двигателей ЕВРО-3, ЕВРО-4. Дает возможность существенно увеличить интервалы замены масла до 80-110 тысяч километров. Обеспечивает стабильную работу всех типов дизельных двигателей, особенно большегрузных автомобилей. Позволяет существенно экономить топливо.

ЗАО «РОСЭКСПОРТ», тел.: (044) 496-96-90, info@rosexport.com.ua

Подписной
индекс

99960

www.autoExpert.com.ua

**КАК БЫ НИ БЫЛО
ТРУДНО,
SHELL RIMULA
ЗАЩИЩАЕТ.**



SHELL RIMULA
АКТИВНАЯ ЗАЩИТА
WWW.SHELL.UA





ШИНЫ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ для грузовых автомобилей и прицепов

02660, г. Киев, ул. Закревского, 16

отдел шин

тел./факс: (044) 303-92-40

тел.: (044) 221-13-37

отдел запчастей

02121, г. Киев, ул. Коллекторная, 17

тел./факс: (044) 583-0380

тел.: (067) 442-49-38, (067) 442-49-62

Филиал № 1 Киев

02121, г. Киев, ул. Коллекторная, 17

тел./факс: (044) 227-0255

моб.: (067) 216-83-14

Филиал № 2 Харьков

61081, Харьков, Мерефянского шоссе, 21

тел./факс: (057) 773-42-83

моб.: (067) 216-98-74

Филиал № 3 Львов

81551, с. Бартагив, ул. Львовская, 33

(территория Ман Сервис)

10-й км трассы Львов-Шигини

тел./факс: (032) 232-82-43

моб.: (067) 508-37-64

Филиал № 4 Одесса

67661, г. Одесса, Объездная дорога, 7-А

моб.: (067) 226-14-12



Филиал № 5 Днепропетровск

г. Днепропетровск

ул. Криворожское шоссе, 28

тел.: (056) 375-67-68

тел.: (067) 406-03-40

Дилер (Чернигов)

14000, г. Чернигов

ул. Инструментального, 24-Б

тел./факс: (0462) 933-489

моб.: (067) 465-00-81

Дилер (Луцк)

43000, г. Луцк

ул. Московская, 54/59

тел./факс: (0332) 71-95-77

моб.: (050) 528-37-77

Дилер (Мукачеве)

Закарпатская обл.

пгт Чикадиево, ул. Садовая, 94

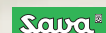
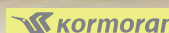
тел.: (050) 317-88-96

Дилер (Ивано-Франковск)

ул. Вовчицекая, 192-Е

тел.: (0342) 715-482

тел.: (067) 279-19-70



НАВАРНЫЕ ШИНЫ ИЗ ГЕРМАНИИ




**МУЛЬТИБРЕНДОВАЯ ДИАГНОСТИКА
нового поколения**
впервые включает сельхозтехнику и
строительную технику

**ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ
на УКРАИНЕ**

ТОВ "НВП "Ізотоп Прибор Сервіс"

г. Киев, ул. Семашко, 13, оф. 209. т - (044) 233-4681
www.truck-elektronik.com.ua e-mail : izotop@zeos.net



Диагностический прибор TEXA
профессиональное решение для диагностики грузовиков, автобусов, трейлеров
4485 eur с НДС



АВТОМЕХАНИКА-ЦЕНТР
044-351-13-42 067-244-35-89 texa@amtool.com.ua

PRISTA®

Колесо:

Prista Lithium EP2
Prista LiMo

Мост:

Prista Lithium EP2

Дифференциал:

Prista EP
Prista EP/LS

Тормозная система:

Prista DOT-3 & DOT-4

Гидроусилитель руля:

Prista ATF
Prista ATF Dexron III

Система охлаждения:

Prista Antifreeze LONG LIFE

Трансмиссия**Механическая:**

Prista EP
Prista GL-4

Автоматическая:

Prista ATF
Prista ATF Dexron III

Колесные подшипники:

Prista Lithium EP2
Prista LiMo

Двигатель:

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

ООО «Приста Ойл», г. Киев, пр-т Правды, 62, оф. 56, тел.: 8/044/594-08-92, тел./факс: 594-08-93
e-mail: info@prista-oil.com.ua, web: www.prista-oil.com

АВТОКОМПЛЕКТ

**Відновлені
шини**

від **2200** грн.

Нові автошини



від **3000** грн.

**Ремонт
вантажного
транспорт.
Сервіс BPW**

**Сервіс
тахографів**



ТОВ АВТОКОМПЛЕКТ
м. Дніпропетровськ
вул. Винокурова, 5
тел.: (0562) 333-272
(056) 794-58-33

Партнерство в передових технологіях



ЕххонMobil продовжує зміцнювати співробітництво з Mercedes-Benz у сфері комерційного транспорту, здійснюючи постачання моторного масла для заводської заправки всіх нових фургонів Mercedes-Benz Sprinter з дизельними двигунами.

Ви зможете забезпечити надійний захист двигуна, використовуючи це високотехнологічне синтетичне масло і при подальшому сервісному обслуговуванні. Обираючи масло Mobil Delvac 1 LE 5W-30, Ви отримуєте ряд переваг: **неперевершені низькотемпературні характеристики**, малозольний склад, що забезпечує захист систем зниження токсичності вихлопу, **збільшення інтервалу заміни** й можливість економії палива.

Після успішного проходження ретельних випробувань Mercedes-Benz, Mobil Delvac 1 LE 5W-30 стало одним із перших масел класу 5W-30, що відповідають **високим вимогам** специфікацій 228.51 та 228.5 компанії Mercedes-Benz.

Більш детальну інформацію можна отримати в офіційного дистриб'ютора продукції Mobil Delvac.

ЕххонMobil - ЕххонMobil, Mercedes-Benz - Mercedes-Benz, Mercedes-Benz Sprinter - Mercedes-Benz Sprinter, Mobil Delvac - Mobil Delvac, Mobil Delvac 1 LE 5W-30 - Mobil Delvac 1 LE 5W-30

Mobil Delvac 1



**Мастила та спеціальні продукти
для вантажних автомобілів**



ПП «ЛІГА», Офіційний дистриб'ютор італійської компанії ENI S.p.A. в Україні
т./ф.: (056) 790-93-78, т.: (067) 634-61-72, e-mail: liga_company@ukr.net, www.agip.dp.ua



**ГУДВИЛ
ХОЛДИНГ
УКРАИНА**

ЗАПЧАСТИ



MERITOR



PAI



**Большой выбор оригинальных
запчастей для американской
грузовой техники со склада
в г. Одесса**

тел./факс: (048) 785-01-66
e-mail: gwukraine@gmail.com

тел.: +38 (067) 558-23-11
www.truck.ru



Автосервис

- 2 «Автоцентр»: стабильный рост

Эксплуатация

- 4 Инструкция по охране труда для водителя
 грузового автомобиля (часть 1)

Масла, автохимия

- 8 Тяжелая работа
 10 Профессиональный сервис –
 профессиональные смазочные материалы
 11 Agip: премиум-масла родом из Италии

Диагностика и ремонт

- 14 Рулевой механизм: техническое обслуживание
 16 Замена модулятора TEBS E прицепа

Системы и компоненты

- 20 Тормозные системы грузовых автомобилей

CleanBurn: ОТЗЫВЫ КЛИЕНТОВ

Как гласит народная мудрость, «сани лучше готовить летом». И несмотря на то, что лето уже закончилось, для подготовки к зимнему сезону еще есть немного времени. Если вы еще не решили, чем отапливаться ближайшей зимой, то подумайте – может, стоит установить отопительное оборудование CleanBurn, работающее на отработанном масле? О преимуществах отопления на «отработке» нам рассказал директор компании «КаргоТранс Сервис» Сергей Буцко.

- Сергей, чем занимается ваша компания?

- Мы успешно совмещаем два вида деятельности - перевозки и сервис коммерческого транспорта. Собственная СТО не только помогает нам экономить на обслуживании автопарка, но и приносит доход, так как мы обслуживаем и сторонние автомобили.

- Где вы используете отопительное оборудование CleanBurn?

- Воздухонагреватель установлен в рабочем помещении сервисной станции и обеспечивает теплом технический персонал, позволяя комфортно работать в самый лютый холод.

- Как давно вы установили CleanBurn и почему выбрали именно его?

- Это оборудование помогло нам пережить уже шесть

зим и мы, наверное, были одними из первых в Украине, кто его установил. Когда мы только искали решение проблемы отопления, то вышли на компанию «СВ Далс», а дальше ее руководитель Сергей Дробот нас просто убедил. Причем не красивыми словами, а серьезными аргументами о технических преимуществах этого оборудования.

Хочу отметить, что первое впечатление не оказалось обманчивым - «СВ Далс» действительно являются надежным партнером, который никогда не оставит вас наедине с купленным оборудованием. Они всегда готовы помочь консультацией, если необходимо, прислать технического специалиста.

- Какие преимущества вы получаете, эксплуатируя это оборудование?

- Во-первых экономический эффект в виде сэкономленных на отоплении средств. А во-вторых, потребительский эффект, ведь это очень эффективная и удобная в работе система. Именно поэтому в новый бокс мы планируем установить еще один агрегат CleanBurn, на этот раз водогрейный котел.



ЧП «СВ ДАЛС»

г. Черновцы, ул. Русская, 86/3
 тел./факс: (0372) 52-75-96, (050) 434-37-75
 e-mail: cleanburn@ukr.net, www.cleanburn.com.ua

«Автоцентр»: стабильный рост



Путешествуя по Украине в рамках пресс-тура компании «Шелл», нам довелось познакомиться с ведущими предприятиями транспортной области Луганска. Одно из таких предприятий – ООО «Автоцентр».

История

История компании «Автоцентр» началась в 1999 году, когда ее основатели, выйдя из структуры крупного луганского перевозчика, решили работать самостоятельно. Но мы бы сейчас не говорили об этой компании, если бы здесь ограничились только перевозками. Оценив всю перспективность услуг автосервиса и продаж запчастей, было принято решение развиваться комплексно и в нескольких направлениях.

Засучив рукава, коллектив начал с реконструкции имеющегося административно-производственного здания общей площадью 375 м². Начав работать, здесь очень скоро пришли к тому, что имеющихся площадей для качественного сервиса недостаточно. И начался второй этап развития, в течение которого был реконструирован бокс за боксом и запущен производственный корпус площадью 2845 м² на 35 постановочных машиномест. Но полностью сервис из административно-производственного корпуса переносить не стали: здесь оборудовали и открыли «Бош Дизель Сервис», который обслуживает дизельные двигатели.

Сегодня на общей территории в 1,5 га находится, кроме двух упомянутых корпусов, административно-бытовой корпус (для сотрудников и водителей обслуживаемой техники в нем действует кафе), охраняемая стоянка на 30 большегрузных автопоездов и трансформаторная подстанция 10KV со зданием котельной.

Перевозки

Как мы уже говорили, начиналось все с перевозок. Сегодня в собственности предприятия находится 12 автопоездов (11 Volvo разных серий и 1 Mercedes Actros с тентованными полуприцепами Schmitz, Koegel, Krone), которые колесят далеко за пределами Украины. Компания является членом АСМАП Украины и имеет допуск к системе МДП, которая дает возможность упрощения таможенного транзита по иностранной территории без процедуры досмотра груза на границе и дополнительных финансовых гарантий, что значительно сокращает сроки доставки товара грузополучателю. Об эффективности и качестве перевозок лучше всего скажут имена клиентов компании, среди которых кондитерская фабрика «АВК», Артемовский завод по обработке цветных металлов, Рубежанский картонно-тарный комбинат, объединение «Белкабель» и многие известные экспедиторские компании.

Кроме перевозок собственным транспортом, в «Автоцентре» готовы предоставить услуги транспортно-экспедиционного обслуживания по перевозке грузов (20 тонн). При осуществлении международных и междугородних автомобильных перевозок гарантированы оперативность и высокое качество транспортных услуг. При этом компания берет на себя ответственность за перевозку грузов на протяжении всего маршрута, тем самым освобождая клиентов от многих проблем и дополнительных расходов. Со всеми водителями автомобилей поддерживается мобильная связь, поэтому клиентов регулярно информируют о местонахождении груза. Ответственность компании как перевозчика застрахована в ведущих страховых компаниях в соответствии с международными требованиями.

Продажа запчастей

Организовав отдел по продаже запчастей, в компании «Автоцентр», изначально занялись реализацией продукции под брендом Bosch. Но это было только начало, уже сегодня здесь готовы предложить большой выбор изделий для европейской грузовой автотехники. Причем это касается не только «большой европейской семерки» (Volvo, MAN, Mercedes, Renault, DAF, Scania, Iveco), но и прицепов-полуприцепов с осями BPW, Saf, Fruehauf, Trailor, Smb, ROR. Опытные менеджеры всегда помогут клиенту подобрать те детали, которые необходимы именно для его автомобиля и сделают все, чтобы ремонт прошел максимально быстро и с отличным качеством работ. Если необходимых деталей не окажется на складе, клиент всегда может сделать заказ, и они в кратчайшие сроки будут доставлены.

Кроме запчастей, компания предлагает широкий ассортимент автошин различной ценовой категории (с бесплатным шиномонтажом и балансировкой) и моторные и трансмиссионные масла производства «Шелл», замену которых также можно произвести на СТО.

Кстати, сотрудничество с «Шелл» началось с оценки качества работы продуктов на собственном транспорте. Оценив по достоинству увеличение ресурса двигателя, межсервисных интервалов и моющие свойства масел этой марки, в компании «Автоцентр», решили не только рекомендовать своим клиентам это масло, но и менять его во время обслуживания транспорта. С того времени компания стала одним из крупнейших клиентов «Шелл» в Луганске, а на СТО для замены масла вам предложат только продукцию этой марки. Кстати, постоянная эксплуатация смазочных материалов «Шелл» в собственном автопарке позволила добиться увеличения межсервисных интервалов до 25–27 тысяч километров на минеральном масле и 35–37 тысяч на полусинтетике.

«Бош Дизель Сервис»

Сотрудничество с компанией «Бош» в том или ином виде продолжается все 11 лет существования ООО «Автоцентр». И в какой-то момент, накопив богатый опыт по ремонту дизельной аппаратуры, станция выполнила все требования, чтобы получить статус «Бош Дизель Сервиса». Теперь здесь выполняют услуги по ремонту легковых автомобилей, микроавтобусов, грузовых автомобилей, а также сельскохозяйственной и специальной техники на фирменном оборудовании Bosch.

В «Дизель Сервисе» клиентам всегда готовы провести диагностику, регулировку и ремонт топливных насосов высокого давления (ТНВД) легковых, грузовых автомобилей, с/х техники, а также выполнить регулировку форсунок и насос-форсунок с заменой распылителей.

Высококвалифицированные специалисты прошедшие обучение на фирме Bosch, современное диагностическое оборудование, информационная поддержка и ремонтная база позволяют СТО производить диагностику и ремонт систем питания дизельных автомобилей, сельскохозяйственной и другой техники с использованием оригинальных запчастей Bosch.

Оборудование, которым оснащена станция – дизельный стенд Bosch EPS 707 и стенд для проверки форсунок EPS 100, который позволяет произвести проверку и ремонт практически всех типов дизельных форсунок. Также здесь имеется мотортестер MOT 251, позволяющий произвести диагностику электрических компонентов дизельных и бензиновых автомобилей, диагностический прибор для диагностики электрических блоков управле-



ния различных систем автомобиля KTS 520, оборудование для диагностики топливной системы и механического состояния двигателя.

Станция техобслуживания

Сервисная станция «Автоцентра» является второй крупнейшей в городе. Общая площадь сервисной зоны составляет 2845 м², и на этих квадратных метрах помещаются 35 машиномест под тягачи, полуприцепы и автопоезда. Обслуживают технику высококвалифицированные механики, имеющие опыт работы по ремонту импортных грузовиков 10–15 и более лет.

Здесь готовы предоставить клиенту полный спектр услуг по ремонту коммерческой техники. Начиная от компьютерной диагностики и до полного спектра услуг по ремонту ходовой части. От планового ТО, замены масел и других технических жидкостей – до высококвалифицированного ремонта двигателей, КПП и редукторов. Кроме того, здесь всегда готовы помочь с ремонтом тахографов, воздушной системы, гидробортов, а также произвести любые токарные, фрезерные и сварочные работы. Клиентам также доступны услуги шиномонтажа и балансировки на стенде Bosch.

Естественно, оснащение станции позволяет выполнять все вышеперечисленные услуги – здесь в наличии имеется все необходимое оборудование для выполнения ремонта и технического обслуживания грузовой техники.

Ремонт и изготовление тентов

Перевозка грузов тентованными полуприцепами всегда сопряжена с различными повреждениями тента. И несмотря на то, что срок службы тента при правильной эксплуатации составляет от 5 до 8 лет, ставить латки приходится раньше. Поэтому в «Автоцентре» готовы помочь всем, кому нужно отремонтировать старый или сделать новый тент. Здесь изготавливают тенты, площадки и укрытия из ПВХ-тканей POLYMAR (Германия), Sioen (Бельгия), Unisol (Корея) и фурнитуры лучших европейских производителей.

«Автоцентр» выполняет всевозможные ремонты и изготавливает тенты любой сложности: от простого до таможенного. Кроме того, одним из направлений СТО является изготовление и ремонт тентов на автотранспорт с соблюдением международных таможенных требований конвенции МДП (в редакции 1975 г.).

Евгений Пащенко

Инструкция по охране труда для водителя грузового автомобиля



Вопросы охраны труда всегда являлись одними из наиболее важных, ведь от соблюдения этих правил зачастую зависит жизнь человека и его работоспособность. Предлагаем вам ознакомиться с инструкцией по охране труда для водителя грузового автомобиля.

1. Общие положения

1.1. К управлению грузовым автомобилем допускаются лица не моложе 18 лет, назначенные приказом по предприятию, имеющие удостоверение на право управления соответствующим видом транспортного средства и прошедшие:

- профессиональную подготовку;
- медицинский осмотр (при уклонении работника от прохождения медицинских осмотров работник к выполнению трудовых обязанностей не допускается);
- вводный инструктаж;
- обучение безопасным методам и приемам труда и проверку знаний безопасности труда;
- первичный инструктаж на рабочем месте;
- соответствующее обучение и инструктаж (имеющие I квалификационную группу по электробезопасности).

К управлению автомобилем, на шасси которого смонтировано специальное оборудование (самосваль-

ные кузова, цистерны для перевозки горючих жидкостей, химикатов, сжиженного газа, установки дегазационного оборудования, ремонтные мастерские с телескопическими лестницами, вышками и др.), допускаются водители, прошедшие дополнительные курсы обучения и имеющие соответствующее удостоверение.

Выполнение работ, не связанных с обязанностями водителя, допускается после проведения целевого инструктажа.

1.2. Водитель обязан:

1.2.1. Соблюдать нормы, правила и инструкции по охране труда и пожарной безопасности, правила дорожного движения, правила внутреннего трудового распорядка.

1.2.2. Правильно применять коллективные и индивидуальные средства защиты, бережно относиться к выданным в пользование спецодежде, спецобуви и другим средствам индивидуальной защиты.

1.2.3. Немедленно сообщать своему непосредственному руководителю о несчастном случае, происшедшем на производстве, о признаках профессионального заболевания, а также о ситуации, которая создает угрозу жизни и здоровью людей.

1.2.4. Уметь обращаться с пожарным инвентарем и правильно использовать его в случае возникновения пожара.

1.2.5. Выполнять только порученную работу.

1.3. Запрещается употребление спиртных напитков, а также приступать к работе в состоянии алкогольного или наркотического опьянения. Курить разрешается только в специально оборудованных местах.

1.4. Опасными и вредными производственными факторами при выполнении работ являются:

- наезды проезжающих транспортных средств;
- наезды при самопроизвольном движении транспортных средств;
- нарушение правил дорожного движения пешеходами, приводящие к аварийным ситуациям;
- термические факторы (пожары, взрывы при подаче топлива в карбюратор двигателя самотеком, проверке наличия топлива в баке с применением открытого огня, утечке газа из газобаллонной установки; ожоги паром, водой из карбюратора);
- преступные действия пассажиров и других лиц;
- нервно-эмоциональное напряжение при управлении автомобилем;
- монотонность труда при управлении автомобилем;
- шум, вибрация;
- неудобная рабочая поза при ремонте и техническом обслуживании автомобиля;
- повышенная физическая нагрузка;
- повышенная температура и скорость движения воздуха в теплый период года;
- повышенная загазованность воздуха рабочей зоны

(содержание двуокси углерода, окиси углерода, оксидов азота, паров бензина и др.).

Первостепенное значение среди вредных производственных факторов принадлежит нервно-эмоциональному напряжению. Величина напряжения связана с количеством и характером поступающей информации, ответственностью за жизнь участников движения и сохранением их здоровья, за сохранность материальных ценностей, а также зависит от индивидуальных особенностей водителя.

Информационный поток, поступающий к водителю автомобиля, при определенных условиях может вызывать состояние монотонии и засыпания во время движения. Это наблюдается при поездках в транспортном потоке, который движется с равномерной скоростью, и усиливается однообразием трассы, низкой интенсивностью движения.

Нервно-эмоциональное напряжение зависит также от конкретных ситуаций в реальных дорожных условиях: резкое торможение, обгон и осложненный проезд нерегулируемого и регулируемого перекрестка, встраивание в транспортный поток и выход из него и т.д.

1.5. Спецдежда и другие средства индивидуальной защиты выдаются согласно ДНАОП 0.00-3.06-98 "Типовые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам автомобильного транспорта", а именно:

- при перевозке грузовым автомобилем пыльных материалов - костюм хлопчатобумажный (срок носки 12 месяцев); рукавицы комбинированные (срок носки 3 месяца); жилет сигнальный (срок носки 24 месяцев);

- при перевозке грузовым автомобилем различных веществ 1-го и 2-го класса опасности и сильно пахнущих грузов и инфицированных материалов - костюм хлопчатобумажный (срок носки 12 месяцев); рукавицы комбинированные (срок носки 3 месяца); жилет сигнальный (срок носки 24 месяцев);

- при выполнении работ по техническому обслужива-



Негативно влияет на водителя и монотонность труда при управлении автомобилем.

нию и ремонту автомобилей дополнительно - костюм хлопчатобумажный (срок носки 12 месяцев); рукавицы комбинированные (срок носки 3 месяца);

- при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту на осмотровых канавах, подъемниках и эстакадах дополнительно - каска строителя с подшлемником (дежурная).

Руководитель предприятия обязан заменить или отремонтировать спецдежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты, пришедшие в негодность до истечения установленного срока носки по причинам, не зависящим от работника.

1.6. При заболевании или травмировании как на работе, так и вне ее необходимо сообщить об этом руководителю и обратиться в лечебное заведение.

1.7. При несчастном случае следует оказать помощь пострадавшему в соответствии с инструкцией по оказанию доврачебной помощи, вызвать работника медицинской службы. Сохранить до расследования обстановку на рабочем месте такой, какой она была в мо-



Вредным фактором работы водителя является нервно-эмоциональное напряжение, вследствие нарушений другими участниками правил дорожного движения.



При перевозке грузовым автомобилем различных веществ 1-го и 2-го класса опасности, водителю выдается спецодежда.

мент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью окружающих и не приведет к аварии.

1.8. При обнаружении неисправности оборудования, приспособлений, инструмента сообщить об этом руководителю. Пользоваться и применять в работе неисправные оборудование и инструменты запрещается.

1.9. При передвижении по территории необходимо соблюдать следующие требования:

- ходить только по пешеходным дорожкам, тротуарам;
- переходить железнодорожные пути и автомобильные дороги только в установленных местах;
- при выходе из здания убедиться в отсутствии движущегося транспорта.

1.10. Для соблюдения правил личной гигиены водитель должен иметь в автомобиле моющие средства (поверхностно-активные, пригодные к употреблению на кожных покровах - типа "Ралли" и др.), щетку для мытья рук, полотенце, ветошь для вытирания рук от горюче-смазочных материалов. Водители, имеющие контакт (загрязнение рук) с различными маслами, лакокрасочными материалами и т.п. (перевозка указанных веществ, выполнение ремонтных работ), должны обеспечиваться защитными мазями, пастами.

1.11. Для питья следует употреблять воду из сатураторов, оборудованных фонтанчиков или питьевых бачков.

1.12. Принимать пищу следует в оборудованных помещениях (столовой, буфете, комнате приема пищи).

1.13. Водитель автомобиля ежегодно должен проходить медицинский осмотр.

2. Требования безопасности перед началом работы

2.1. При подготовке автомобиля к выезду водитель обязан проверить:

- наличие удостоверения с талоном на право вождения автомобиля, путевой лист;
- техническое состояние автомобиля, исправность тормозной системы, рулевого управления, приборов освещения и сигнализации, стеклоочистителей, установку зеркал, чистоту и видимость номерных знаков, а также отсутствие подтекания топлива, масла, воды;
- давление воздуха в шинах;

- наличие инструмента и инвентаря;
- заправку автомобиля топливом, маслом, водой, тормозной жидкостью, антифризом и уровень электролита в аккумуляторной батарее;

- наличие запасного колеса, буксирного троса, аптечки первой помощи, домкрата, огнетушителя.

2.2. Заправку автомобиля топливом производить при неработающем двигателе. Заправку автомобилей этилированным бензином следует проводить из бензоколонки со шлангом, снабженным раздаточным пистолетом. Запрещается заправлять автомобили этилированным бензином при помощи ведер, леек и т. п., а также отпускать этилированный бензин в тару (канистры). Заправщик и водитель должны находиться при заправке с наветренной стороны автомобиля.

На заправочном пункте запрещается:

- курить и пользоваться открытым огнем;
- производить ремонтные и регулировочные работы;
- заправлять автомобиль топливом при работающем двигателе;

- допускать перелив и разлив топлива;

- находиться пассажирам в кабине или кузове.

2.3. Перед заправкой системы охлаждения двигателя антифризом необходимо:

- проверить, нет ли в системе охлаждения (в соединительных шлангах, радиаторе, сальниках водяного насоса и т. п.) течи, и при наличии устранить ее;
- промыть систему охлаждения чистой горячей водой.

2.4. Выезд автомобиля на маршрут следования с неисправностями, угрожающими безопасности движения, запрещается.

2.5. Перед пуском двигателя необходимо убедиться, что автомобиль заторможен стояночным тормозом, а рычаг переключения передач поставлен в нейтральное положение.

2.6. Перед пуском двигателя автомобиля, подключенного к системе подогрева, предварительно необходимо отключить и отсоединить элементы подогрева.

2.7. Запрещается осуществлять пуск двигателя путем буксировки автомобиля и переключения цепи питания стартера.

2.8. Пуск двигателя должен производиться при помощи стартера. Использовать пусковую рукоятку разрешается только в исключительных случаях.

При пуске двигателя автомобиля пусковой рукояткой необходимо, кроме требований согласно п.2.5, дополнительно придерживаться следующих требований:

- установить упорные колодки с обеих сторон колеса;
- пусковую рукоятку прокручивать снизу вверх;
- не брать рукоятку в обхват;
- при ручной регулировке опережения зажигания устанавливать позднее зажигание;
- не включать зажигания, провернуть коленчатый вал, убедившись, что рычаг переключения передач находится в нейтральном положении, включить зажигание;
- не применять никаких рычагов и усилителей, действующих на пусковую рукоятку или храповик коленчатого вала.

2.9. Скорость движения транспортных средств на территории предприятия не должна превышать 10 км/час, а в помещениях - 5 км/час.

2.10. Проверять техническое состояние автомобиля и его агрегатов перед выездом с территории предпри-

ятия и после возвращения на предприятие следует при заторможенных колесах. Исключение из этого правила составляют случай опробования тормозов.

2.11. Для осмотра автомобиля в темное время суток следует пользоваться переносным электрическим светильником напряжением не выше 12 В с предохранительной сеткой или электрическим фонарем с автономным питанием.

2.12. При проверке технического состояния автомобиля необходимо проверять также номенклатуру и исправность инструментов и приспособлений, выдаваемых водителю.

2.13. Перед началом работы водитель обязан проверить, чтобы:

- ветровое и боковое стекла не имели трещин и затемнений, затрудняющих видимость;
- боковые стекла плавно передвигались от руки или стеклоподъемными механизмами;
- на сиденье и спинке сиденья не было провалов, рваных мест, выступающих пружин и острых углов: сиденья и спинка должны иметь исправную регулировку, обеспечивающую удобную посадку водителя;
- замки всех дверей были исправными, исключающими возможность их самопроизвольного открывания во время движения;
- отопительные устройства кабины в холодное время были исправными;
- пол кабины автомобиля застилался ковриком, не имеющим отверстий и прочих повреждений.

2.14. Водитель обязан проверить, чтобы автомобиль был обеспечен упорными колодками (не менее двух штук) для подкладывания под колеса, широкой подкладкой под пяту домкрата, а также медицинской аптечкой, знаком аварийной остановки или мигающим красным фонарем и огнетушителем.

2.15. Водитель не имеет права выезжать на автомобиле, если его техническое состояние не отвечает Правилам дорожного движения, Правилам технической

эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта и Правилам охраны труда на автомобильном транспорте.

2.16. Водитель может выезжать на маршрут следования только после прохождения медицинского осмотра и соответствующей отметки в путевом листе.

2.17. Перед отправлением в рейс продолжительностью более суток водитель должен быть ознакомлен с режимом работы и отдыха, иметь записанный в путевом листе маршрут следования с указанием мест временного и продолжительного отдыха.

2.18. Перед посадкой пассажиров на грузовой автомобиль, предназначенный для перевозки людей, водитель должен проинструктировать пассажиров о порядке посадки и высадки, предупредить их о том, что стоять в кузове движущегося автомобиля запрещается.

Перевозка детей в кузове грузового автомобиля запрещается.

2.19. Проезд в кузовах грузовых автомобилей, не оборудованных для перевозки пассажиров, разрешается только лицам, сопровождающим (получающим) грузы, при условии, что они обеспечены местом для сидения, расположенным ниже уровня бортов.

2.20. Запрещается:

- перевозка людей на безбортовых платформах, на грузе, размещенном на уровне или выше бортов кузова, на длинномерном грузе и рядом с ним, на цистернах, прицепах и полуприцепах всех типов, в кузовах автомобилей-самосвалов и специализированных автомобилей;
- перевозка в кабине, кузове большего количества людей, чем оборудовано мест для сидения или указано в паспорте завода-изготовителя;
- движение автомобиля с открытыми дверями и при нахождении людей на подножках;
- выпрыгивать из кабины или кузова автомобиля.

Продолжение следует...

Скорость движения транспортных средств на территории предприятия не должна превышать 10 км/час, а в помещениях - 5 км/час.



Тяжелая работа

Сибирь, температура – минус 50 °С. Гигантский грузовик с грохотом несется по гравию угольного карьера со стремительностью разъяренного носорога. Этот великан произведен в Шотландии, там же, где и его брат-близнец, выполняющий тяжелую работу на медных рудниках под палящим солнцем Мексики.



Готовый к поставке грузовик



Колесная подвеска стотонного самосвала



22 болта зафиксированы с помощью Loctite® 648

Надежные решения для герметизации с длительным сроком службы

Terex® знаменита во всем мире своим оборудованием для дорожно-строительной, горнодобывающей, нефтедобывающей, транспортной, перерабатывающей промышленности, а также коммунального хозяйства. Она производит широкий ассортимент тяжелой техники, включая краны, самосвалы, экскаваторы, землеройную технику и дорожные катки, а также грузовые автомобили с жесткой и сочлененной рамой.

Огромная мощь техники Terex® требует надежности, которую могут обеспечить клеи и герметики Loctite®.

«Компания завоевала репутацию поставщика эффективных высококачественных продуктов — объясняет Дэвид Браун, инженер технической поддержки на базе Terex® в шотландском городе Мотеруэлл. Фланец дифференциала необходимо герметизировать таким образом, чтобы исключить возможность протечки и надолго обеспечить надежность».

Компания Terex® уже пользовалась различными продуктами Loctite® в своих автомобилях в различных целях, поэтому за помощью было решено обратиться к местному техническому специалисту Henkel Джеки Маршаллу.

«Ответ был: использовать жидкий герметик, — рассказывает Дэвид. Нам посоветовали опробовать продукт Loctite® 518 и это то самое решение, которое мы искали».



Жидкие анаэробные герметики плотно прилегают к поверхности фланца, заполняя все зазоры и неровности. Болты, фланец и герметик действуют как единое целое, распределяя напряжения, возникающие при эксплуатации. Герметик Loctite® 518 предназначен для герметизации жестких фланцевых поверхностей не только в дифференциалах автомобилей, но также в коробке передач, оси и фланцах двигателя, в том числе крышки распределительного механизма. Он обеспечивает мгновенную герметизацию при низких давлениях, заполняет зазоры размером до 0,25 мм и эффективен при температурах в диапазоне от -55 до +150 °C.

Большая площадь поверхности фланца подразумевает необходимость поиска метода нанесения. «Мы говорим о нанесении слоя шириной пять сантиметров на фланец диаметром девяносто сантиметров, — рассказывает Дэвид. Для нанесения продукта на такую площадь традиционные способы, например с помощью стандартного раздаточного устройства, не применимы. И здесь нас выручила компания Henkel со своими продуктами Loctite®».

Помощь пришла в виде валика Loctite® Trax Roller. Этот валик (похожий на тот, что используется для малярных работ), подсоединенный к раздаточному устройству, позволяет быстро наносить герметик тонкой равномерной пленкой на всю область.

«Такое решение позволило нам навсегда забыть о проблемах с протечками», — подытоживает Дэвид.

Источник: исследование Terex®

LOCTITE

Надежное решение

Клиент:

Terex®
Шотландия

Задача:

Долгосрочная герметизация жесткого фланцевого соединения диаметром девяносто сантиметров в дифференциале заднего моста.

Продукция:

Loctite® 518
Loctite® 648



ООО «Хенкель Украина»
Украина, 01032, г. Киев
ул. Саксаганского, 120
тел.: +38 (044) 569-96-57
тел./факс: +38 (044) 569-96-07
www.loctite-su

Телефон технической службы:
+38 (044) 569 96 57



Ось заднего моста готова к дальнейшей обработке



Очистка фланца дифференциала заднего моста с помощью Loctite® 7063



Герметизация фланцевого соединения дифференциала заднего моста с помощью Loctite® 518



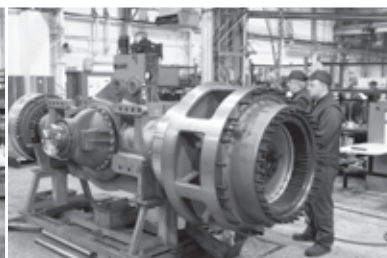
Дифференциал готов к сборке



22 болта, крепящие дифференциал к заднему мосту, фиксируются с помощью Loctite® 648



Сборка трансмиссии и подвески колес



Задний мост готов к следующему этапу сборки



Трансмиссия стотонного грузовика

LOCTITE



Agip: премиум-масла родом из Италии



Что такое автомобильное масло премиум-класса? Какими качествами должен обладать продукт, чтобы заслужено находится в «топовом» сегменте? Давайте знакомиться с итальянской маркой Agip, которую в Украине представляет предприятие «Лига».

Впрочем, для многих потребителей в стране - от рядовых автовладельцев до авторизованных СТО - марка хорошо знакома и узнаваема. Ведь предприятие «Лига» поставляет все технические жидкости и смазки, которые могут понадобиться автомобилю, начиная от моторных масел и заканчивая антифризами. Все поставки продуктов с логотипом Agip делаются исключительно с двух европейских заводов (итальянского и испанского). Это редкий в наше время случай, когда страна, указанная в надписи «made in...»

О компании

Масла под торговой маркой Agip производит итальянская группа ENI S.p.A. - одна из лидирующих мировых нефтяных компаний. Ее подразделения работают в нефтяном и газовом секторе, производстве и продаже электроэнергии, нефтехимии, сервисном и инженерном обслуживании нефтяных месторождений в более чем 77 странах мира. Мы можем смело говорить, что за разработкой и производством продуктов Agip стоит серьезнейшая материально-техническая база.

Помимо автомобильного сектора, масла и смазки Agip хорошо известны в мотоспорте, ведь они поставляются на конвейер известных производителей мотоциклов. Кроме того, марка славится высококачественными промышленными маслами.

полностью соответствует реальному происхождению масла. Естественно, что и качество всегда остается на стабильно высоком уровне. Дабы не быть голословными, стоит обратить внимание на постоянных клиентов. Например, официального поставщика автомобилей Maseratti в Украине. Гарантийный сервис уже 5 лет заливает в эти «топовые» автомобили только смазочные материалы Agip. Сами понимаете, что подбор поставщика масел проводился очень строго, бренд Maseratti не может позволить себе использование посредственных смазок и технических жидкостей. То же самое можно сказать и про гарантийные сервисы марки MAN, которые используют в своей работе Agip.

В отличие от фирм, маркирующих канистры лукавым оборотом «соответствует требованиям автопроизводителей», Agip регулярно оплачивает испытания своих продуктов на принадлежность к тому или иному классу. Более того, на канистрах Agip вы найдете самые свежие допуски. К примеру, 507-й допуск Volkswagen. Agip сотрудничает с крупными производителями автомобилей, это позволяет предприятию производить наиболее подходящие смазочные материалы для узлов и агрегатов транспортных средств.

Затронем еще одно важнейшее свойство товара - своевременное прибытие к клиенту. И оно зависит уже не от производителя, а от поставщика. Предприятие «Лига» делает все, чтобы высокое качество масел Agip сочеталось с не менее качественной логистикой. В регионах Украины «Лига» опирается на надежных партнеров, которые поддерживают постоянное наполнение складов. Это если не брать в расчет центральный большой склад предприятия, с которого могут при необходимости совершаться оперативные поставки. Если говорить о бизнес-политике «Лиги» в целом, Геннадий Шабатура, директор предприятия, охарактеризовал ее так: «Мы не просто продаем, мы обслуживаем, «ведем» клиента».

Итак, давайте дадим ответ на вопрос из начала статьи: что такое линейка автомобильных масел премиум-класса? Это высочайшее качество продукта, допуски производителей, известное имя, сервис надежного поставщика и при этом сбалансированные цены. Всеми этими качествами обладает бренд Agip, что делает марку очень привлекательной как для партнеров-дилеров, так и для конечного потребителя.

ЧП «Лига»

Официальный дистрибьютор итальянского предприятия ENI S.p.A. в Украине
т./ф.: (056) 790-93-78
тел.: (067) 634-61-72
e-mail: liga_company@ukr.net
www.agip.dp.ua

Delphi снова на украинском рынке!

В июле этого года компания «Росэкспорт» подписала договор с Delphi Automotive Systems и получила статус официального дистрибьютора на территории Украины. Сегодня, как и раньше, Delphi является одним из мировых лидеров в области разработки, производства и продажи широкого спектра автомобильных компонентов, модулей и систем. В штате концерна по всему миру занято более 204 тысяч человек, работающих в 27 современных технических центрах, 208 заводах и 46 совместных предприятиях, расположенных в 37 странах мира. Деятельность компании носит глобальный характер и распространяется на четыре производственных региона: Европейский, Североамериканский, Южноамериканский и Азиатско-Тихоокеанский. Сегодня Delphi Automotive Systems – это постоянно расширяющаяся компания, и одной из ее приоритетных целей является развитие бизнеса в Восточной Европе и Украине.



Уже сегодня на складе компании «Росэкспорт» присутствуют высококачественные моторные масла Delphi, которые уже зарекомендовали себя в течение многих лет на украинском рынке. Широкий диапазон моторных масел включает в себя различ-

ную продукцию, начиная от высококачественных минеральных масел и заканчивая полусинтетическими и синтетическими маслами. Также из широкого ассортимента продукции Delphi, в Украину в ближайшее время будут поставляться детали подвески и рулевого управления, тормозной системы, бензонасосы и амортизаторы. По вопросам дилерства и представления продукции Delphi в вашем регионе обращайтесь в центральный офис компании «Росэкспорт».

ЗАО «Росэкспорт», официальный дистрибьютор Delphi Automotive Systems в Украине, тел.: (044) 496-96-90 (многоканальный), e-mail: info@rosexport.com.ua (формируем дилерскую сеть)

Толщиномеры краски CHY 113 и CHY 115

Толщиномеры CHY 113 и CHY 115 разработаны и предназначены для контроля толщины лакокрасочных покрытий автомобилей. Позволяют проводить точные измерения покрытий на магнитных (F черные металлы – сталь, железо и др.) металлах – модель CHY 113 и электропроводящих магнитных и немагнитных металлах (N цветные металлы – алюминий и др.) – модель CHY 115.

Приборы оснащены электронным дисплеем, на котором отображается точное расстояние в микронах от датчика прибора до металла, на который нанесено покрытие, измеряя, таким образом, толщину любых покрытий (краска, лак, пластик, резина и т. д.) нанесенных на металлическое основание.

Прибор отличают следующие преимущества:

- простота в использовании, замер при нажатии одной кнопки
- точность измерения
- размеры и вес прибора
- долговечность материала измерительного накопчика и его обработка
- сертификаты по нормам DIN EN ISO 2178 и 2360
- изготовление по стандартам DIN, ISO, ASTM, BS
- диапазон толщины измерения
- автоматическое измерения как металлических, так и алюминиевых поверхностей
- оптимальное соотношения цены к качеству прибора



Толщиномеры CHY 113 и CHY 115 очень просты в эксплуатации, после включения толщиномер просто прикладывается к поверхности и выдает точный замер толщины краски в микронах. Толщиномер CHY 115 автоматически определяет сам материал и также быстро производит замер.

Данными приборами активно пользуются в салонах продажи автомобилей для программ выкупа старого автомобиля в обмен на новый, в покрасочных сервисах, в сервисах для без покрасочного ремонта вмятин, а также оценочными экспертами и экспертами страховых компаний.

Техническая информация:
Диапазон: от 0 до 40,0* (от 0 до 1000µm)
Разрешение: 0,1*1 µm
Время отклика: 1 секунда
Комплект поставки: толщиномер, калиброванная пластинка для тестирования точности прибора, руководство

по эксплуатации, чехол для переноски на поясе, элемент питания.

Акционная стоимость приборов CHY 113 – 170\$, CHY 115 – 220\$ (цена действительна до 01.12.2010г.)

«GLOBUS AUTO», г. Днепропетровск, тел.: (067) 625-43-58, (095) 570-03-80, e-mail: 2806@i.ua, www.globus-auto.dp.ua, Гриценко Павел. Формируем дилерскую сеть по городам Украины

Профессиональный сервис — профессиональные смазочные материалы



Ничто так не говорит о качестве продукции, как отзывы клиентов, которые ее используют. Поэтому мы продолжаем публикацию интервью с руководителями предприятий автомобильной отрасли, которые используют смазочные материалы Shell.

В этот раз нашим собеседником стал директор компании «Независимая СТО «Дыкун-Авто» Юрий Дыкун. Компания была основана 12 июня 1998 года и спектр ее работ включает оказание транспортных услуг (компания имеет парк автомобилей), а также техническое обслуживание коммерческого транспорта (все виды работ).

– Юрий Алексеевич, расскажите о вашем предприятии, Какой спектр услуг предлагаете своим клиентам. Развиваете ли вы сейчас производство, как и за счет чего?

– Мы работаем в Харьковской, Полтавской, Сумской областях. Предоставляем транспортные услуги по грузоперевозкам. Наша СТО единственная в своем регионе предоставляет профессиональное специализированное обслуживание грузовых иномарок. У нас установлено современное высокотехнологичное оборудование. Производим все виды технического обслуживания: шиномонтаж, капитальный ремонт ДВС, КПП, ходовой части и пр.

– Какие Вы видите направления развития для вашей компании?

– Мы планируем дальнейшее развитие нашей станции технического обслуживания, которое для нас является более привлекательным направлением, чем грузоперевозки. Планируем получение аккредитации на сервисное обслуживание грузовых автомобилей.

– В Вашем бизнесе очень важно техническое обеспечение и поддержание техники в рабочем состоянии, а в этом основную роль играют смазочные материалы. Какие материалы Вы используете для собственной техники?

– На нашем СТО обслуживаются автомобили различных марок и возрастов. С помощью масел марки Shell нам удалось оптимизировать ассортимент до минимума. Т.к данная марка масел подходит для многих автомобилей, а линейка масел Shell Rimula разработана специально для тяжелых машин, работающих в сложных условиях. Смазочные материалы Shell защищают технику и продлевают жизнь и работоспособность ее деталей.

– Очень важно еще и иметь надежного поставщика, на которого можно положиться. С кем Вы работаете?

– Мы сотрудничаем с компанией «Донбасс Ойл» с июня 2007 года. Действительно, иметь надежного поставщика в нашем деле очень важно. «Донбасс Ойл» — официальный дистрибьютор компании «Шелл», а это, прежде всего, использование качественного продукта европейского уровня. В наличии всегда есть необходимые нам масла для всех видов техники. Мы знаем, что рядом с нами стоит надежный партнер, на которого всегда можно положиться и довериться.

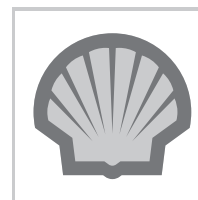
Более подробную информацию о конкретных продуктах «Шелл», рекомендованных для вашего бизнеса, можно получить у технических специалистов компании «Донбасс Ойл»

ООО «Донбасс Ойл»

г. Донецк, ул. Баумана, 12
тел./факс: (062) 310-33-22
www.oil.dn.ua



Shell Rimula
АКТИВНАЯ ЗАЩИТА



Loctite® 3090

ЛОСТИТЕ

Двухкомпонентный клей с высокой
заполняющей способностью

Loctite® 3090 является последним достижением в технологии двухкомпонентных клеев, сочетающий в себе отличную заполняемость зазоров, высокую прочность склеивания и быстрое отверждение.

Радикально усовершенствованный моментальный клей

Loctite 3090 – новый двухкомпонентный цианоакрилат, который значительно расширяет универсальность моментальных клеев. Помимо всех традиционных преимуществ – склеивание за секунды, прозрачный шов, высокая прочность и простота использования – он обладает свойством полимеризации в объеме снаружи соединения, в случае избыточного нанесения. Это новое преимущество позволяет уйти от дополнительного применения активатора после сборки.



Henkel

Мало того, продукт позволяет с легкостью подгонять большие зазоры. Новый клей склеивает плотно подогнанные детали за 20 секунд, а соединения с зазором до 3 мм фиксируются за 90 секунд. Более того, продукт может быть использован при более существенных зазорах, вплоть до 5 мм.

Loctite 3090 может быть использован с различными материалами, включая пластик, резину, дерево, камень, кожу, ткань или металл. Он способен выдерживать нагрузку до 20 Н/мм². Клей очень прост в использовании – он поставляется в двойном шприце в комплекте с семью смешивательными насадками.

Это позволяет не только аккуратно нанести клей, но и обеспечить правильное смешивание компонентов. Кроме того, гелеобразная структура позволяет наносить его как на вертикальные поверхности, так и на поверхности над головой.

Температурный диапазон этого нового двухкомпонентного цианоакрилата так же универсален – от минус 20°C до плюс 80°C!

За дополнительной информацией обращайтесь:

ООО «Хенкель Украина»
Украина, 01032, г. Киев
ул. Саксаганского, 120
тел.: +38 (044) 569-96-57
тел./факс: +38 (044) 569-96-07
www.loctite.su





0 км



100000 км и капремонт...



0 км



100000 км и снова...

Километр за километром детали двигателя накапливают грязь, что приводит их к преждевременному выводу из строя (смотри фото слева).

СЛАВОЛ

Оберег для двигателя Вашего автомобиля!



При использовании моторных масел СЛАВОЛ двигатель не загрязняется, а наоборот становится чище! Такой эффект достигается за счет запатентованной формулы моющей присадки и уникального пакета присадок, создающих молекулярную защитную пленку на деталях двигателя (смотри фото справа).

Все масла ТМ «Славол» изготовлены из высококачественных базовых компонентов с применением присадок «Infineum», «Shell Additives» (Великобритания).

г. Кременчуг, Полтавская обл., +38(0536) 79-24-87, 79-24-88

e-mail: slavol@prisadki.poltava.ua

г. Константиновка, Донецкая обл., +38(06272) 4-05-97



0 км



100 000 км



200 000 км



400 000 км



● **Маслораздаточный блок МРБ** - амбициозный проект в индустрии маслораздаточного оборудования, созданный командой профессионалов высочайшего уровня совместно с торговой маркой «СЛАВОЛ». Безупречная деловая репутация и десятилетний опыт работы специалистов в данной области позволил нам сформировать философию комплексного подхода к поставкам и реализации нефтепродуктов: от разработки проектной и сметной документации, до установки и подключения к объекту.

● Мы считаем, что продажа смазочных материалов не должна 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 гигроскопичным продуктом и втягивает в себя влагу. Масла должны продаваться в специализированных точках продаж, где есть персонал, умеющий обращаться с оборудованием и квалифицированно провести заливку масла. При этом важно, чтобы **персонал не мог каким-либо образом повлиять на продукт**. Исходя из этого, мы разработали и предложили рынку инструмент для продажи масла, который исключает хищение и смешивание продуктов - маслораздаточный блок МРБ-5. Предназначение - высокопроизводительная заправка моторными маслами **легковой и большегрузной техники**, мелкооптового и розничного дозированного отпуска в емкости всех видов. МРБ-5 позволяет отпускать 5 видов моторных масел, рабочий диапазон температур комплекса от -40°C до +60°C, что позволяет без проблем переносить сезонные смены климата. Предусмотрены два выставочных стенда для фасован-



ной продукции. 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 торговой марки «СЛАВОЛ»**. 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. Причем цена заложена в оборудовании комплекса и остается одинаковой везде, по всей стране. Владелец АЗС застрахован от того, что на соседней заправке это масло будет стоить дешевле.

● Для конечного потребителя **цена за 1 литр масла снижается до 50%** по сравнению с фасованными маслами.

● **С нами работает большая часть автотранспортных предприятий восточной Украины.**

● Оборудование защищено патентами по всему постсоветскому пространству.

● МРБ предназначены в первую очередь для клиентов среднего класса, которые хотят приобрести продукт высокого качества, но не хотят за него переплачивать.

Более подробная информация о проекте - на сайте www.mrb.at.ua

С уважением, руководитель проекта Сергей Гребенюк



«Голд Оил». 85114, Донецкая область, г. Константиновка, ул. Петровского, 20-28, тел./факс +38(06272) 4-06-54, 4-05-97 +38(050) 473-58-84, e-mail: mrb-5@yandex.ru, www.mrb.at.ua



Ремонт та обслуговування транспортних засобів автобусів, причепів та н/причепів, мікроавтобусів

Професійний ремонт дизельної апаратури Bosch
Діагностика бортових систем автомобілів MAN
Діагностика пневматичних систем WABCO



Львівська обл., с. Гамаліївка, вул. Київська, 1
Стіл замовлень: (032) 242-05-77, Тел/факс: (032) 242-05-74



ООО «ЮГ-ТУРБОСЕРВИС»™
ТУРБОКОМПРЕССОРНЫЙ ЗАВОД

- Обмен •
 - Покупка •
 - Продажа •
- импортных
ТУРБИН
(гарантия на турбины)

www.yturbo.com.ua
yturbo@ukrpost.ua
ICQ: 472 509 334
Skype: yturbo

РЕМОНТ ТУРБИН

ВСЕХ ТИПОВ



(0619) 43 33 93
(067) 989 63 81
(067) 755 76 46
(067) 953 97 75



«СЕРВИС-TIR»



- Ремонт Коммерческого транспорта и прицепной техники иностранного и отечественного производства
- Ремонт тентов и изготовление ТЕНТОВ
- МОЙКА - TIR
- Запчасти в наличии и под заказ

Харьковский р-н, пгт Песочин, ул. Автомобильная, 8-А

Тел.: (050) 253 58 01 - механик
(050) 401 05 24 - отдел запчастей
(057) 742 22 44, (057) 742 23 31

www.service-tir.com
e-mail: servis-tir@mail.ru



Запчасти



10 тысяч
наименований
в м. Києві
ТОВ «Авторемсервіс»
т.: (044) 424-7414, 451-1325, 452-7193,
(067) 442-6898, (050) 469-9579, (063) 645-7246.
03680, м. Київ, пр-т. Палладіна, 46/2, корп.7.
www.avtorem.kiev.ua



ДІАС-ТУРБО

Офіційний представник
ТУРБОКОМПРЕСОРИ

Провідних світових виробників для легкових та вантажних автомобілів всіх типів

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

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

ПНЕВМАТИКА ДЛЯ ГРУЗОВИХ АВТОМОБІЛЕЙ

ремонт пневматичних систем грузовых автомобилей



СТО «Левый берег», г. Киев, тел.: (044) 492-04-71; (050) 351-32-56, (050) 380-55-75; e-mail: 5500777@ukr.net

Запчасти на автобусы



тел.: (044) 570-16-93, (050) 656-11-70, (068) 127-09-04
(063) 144-08-74, e-mail: wap-auto@ukr.net

ТОВ «Автопромсервіс»

Перевезення вантажів до 25т, тенти, рефи, платформи, негабарити. Україна, Азія, Європа, СНД
Послуги автокрана (Київська обл.), тел.: (044) 513 66 65, (050) 444 31 17



До...

Розборка
європейських
вантажівок

Продаж
запчастин
(044) 513 66 65
(050) 410 33 94



СТО вантажівок
ремонт ходової
вантажівок та напівпричепів
заміна агрегатів
відновлення після ДТП
(050) 412 66 65

Гідравліка
встановлення
та ремонт
(050) 310 70 50



Після...

ТОВ «Автопромсервіс» м.Київ, вул. Радистів, 64. www.autops.com.ua

Тренинг по экономному вождению от Mercedes-Benz

В конце лета в Киеве прошел тренинг-семинар Mercedes-Benz Truck Driver Training 2010. Событие происходило на базе АТП «Атлант» при поддержке ПРАТ «АвтоКапитал» - генерального представителя концерна Daimler AG в Украине.

Целью тренинга было ознакомить с новейшими тягачами Mercedes-Benz Actros как водителей, так и владельцев компаний, чей бизнес, связан с грузоперевозками. Actros оборудован самыми современными техническими опциями. В комплектацию машин, предоставленных для тренинга, входили система контроля нахождения автомобиля в полосе движения, система экстренного торможения и контроля дистанции до впереди идущего транспорта, система стабилизации авто при прохождении поворотов. А одной из главных целей Truck Driver Training 2010 было обучение нюансам экономного вождения, недаром представленные авто оборудованы замером расхода топлива.

Участники тест-драйва оценили автоматическую трансмиссию Power Shift, позволяющую выбрать опти-



мальный тип езды в зависимости от дороги: будь-то движение по трассе, проезд извилистых улиц маленьких городов или же необходимость начать движение гиганта. Испытания автомобиля прошли в условиях, приближенных к реальным: масса автопоездов вместе с груженными полуприцепами составила около 40 тонн.

По словам Андрея Нехая, начальника учебного центра АТП «Атлант», даже самые

опытные водители не всегда владеют нюансами оптимального вождения. Практику необходимо подкреплять теорией, и учебный центр Mercedes-Benz как раз то место, где можно пройти курс повышения водительской квалификации.

Теоретическую и практическую часть вели как украинские, так и немецкие инструкторы, специально приглашенные на Mercedes-Benz Truck Driver Training 2010. Все участники получили фирменные сертификаты и обещание, что это событие - старт масштабной работы по повышению уровня мастерства украинских водителей в учебном центре Mercedes-Benz.

Volkswagen Transporter в очередной раз оценили на родине

Предприниматели и владельцы ремесленных предприятий Германии выбрали Transporter лучшим малотоннажным автомобилем в категории до 2,8 тонн. Раз в два года предприниматели различных отраслей Германии тестируют и оценивают автомобили для перевозки небольших партий грузов. В первую очередь эксперты оценивали кабину водителя и грузовое пространство, а также дизайн и экологичность автомобилей. В частности, принималось во внимание пространство и место для хранения, отделка салона, безопасность, а также возможность размещения рекламы на автомобиле. На втором этапе баллы присуждались по результатам ходо-

вых испытаний. Оценивались двигатель, коробка передач, ходовые качества и экономичность. При этом автомобили были нагружены на половину от допустимой нормы. Победила модель Volkswagen Transporter, который благодаря в том числе экономичному двигателю

TDI объемом 2,0 л и мощностью 102 л. с. смог обойти сильных соперников в своем классе. Вручение премии состоится в рамках международной выставки коммерческого автотранспорта IAA Nutzfahrzeuge 24 сентября в Ганновере при участии президента Немецкой ассоциации автомобильной промышленности, Матиаса Виссмана (Matthias Wissmann).



Opel Movano предлагается в новых модификациях

Компания Opel представила новые модификации модели Movano: шасси с одно- или двухрядной кабиной, бортовой платформой или другими надстройками. До этого покупателям были доступны только варианты с цельнометаллическим кузовом. Шасси под установку различных кузовов выпускаются в двух вариантах с различной полной массой - на 3,5 и 4,5 т. Грузоподъемность новой техники варьируется от 780 до 1860 кг. В зависи-



мости от длины платформы, которая предлагается в двух вариантах (3,17 и 4,47 м), полезный объем кузова может достигать 20 или 22 куб. метров. Автомобили комплектуются новым 2,3-литровым турбодизелем Common Rail (Euro 4 или Euro 5) в трех вариантах мощности: 100, 125 и 146 л.с. В качестве опции можно установить топливный бак с увеличенным до 105 л. объемом, на котором запас хода возрастает до 1400 км.



Рулевой механизм: техническое обслуживание

Мы продолжаем публикацию материалов, подготовленных компанией ZF и посвященных ремонту и обслуживанию рулевого управления и подвески коммерческих автомобилей. В этом номере речь пойдет о техобслуживании рулевого механизма, периодичность которого устанавливается производителем автомобиля под личную ответственность.

Подготовка автомобиля

Автомобиль должен быть готов к выезду и загружен. Подлежащую проверке ось нельзя разгружать. Для проверки необходимо очистить шарниры, включая соединительные детали. При этом нельзя использовать чистящие средства и растворители, а только сухую тряпку или ветошь. Необходимо следить за тем, чтобы не повредить уплотнительные силиконы.

Рулевой механизм: диагностика

Сначала проверяются продольная рулевая тяга и поперечная рулевая тяга, а в первую очередь их система регулирования. Если нижеследующие параметры не соблюдены, то поврежденные узлы должны быть заменены.

Шаг 1: Проверка трубы

Проверить трубу на видимые повреждения. Если имеются признаки насильственной деформации, узел подлежит замене.

Шаг 2: Резьбовое соединение шарнира с трубой

Повернуть рулевое колесо слева направо до ограничителя поворота и обратно. При этом путем наложения пальца проверить, движется ли резьба в трубе или, если имеется, регулировочная втулка в трубе. Если установлено движение, то можно предположить имевшее место повреждение резьбы.

Шаг 3: Осмотр зажимного хомута в комплекте

Произвести проверку монтажа зажимного хомута и зажимного болта. Гайка должна плотно прилегать к зажимному хомуту и болт не должен быть погнут. Болт, гайка и зажимный хомут не должны иметь точечной коррозии более чем 0,5 мм.

Затем проверяется шаровой шарнир, путем визуального осмотра. Если нижеследующие параметры не

соблюдены, то поврежденные узлы должны быть заменены.

Шаг 1: Коррозия

Не допускается наличие на картере, стержне и крышке коррозионных язв глубже 1 мм. При этом особое внимание следует уделить проверке завальцованных кромок на сторонах крышки.

Шаг 2: Проверить уплотнительный силифон на наличие отверстий и трещин

Осмотреть поверхность уплотнения. Она не должна иметь отверстий и трещин. Деформировать уплотнение вручную (помять). Из отверстий и щелей в стенке уплотнительного силифона не должна вытекать смазка. Допускается выход смазки через осевое отверстие уплотнительного силифона. Если уплотни-

тельный силифон поврежден, то шарнир следует заменить полностью. Негерметичность уплотнительного силифона может через очень короткий срок привести к выходу шарнира из строя вследствие попадания воды.

Шаг 3: Зажимное и стопорное кольцо

Зажимные и стопорные кольца не должны прижимать уплотнительный силифон к промежуточному рычагу.

Шаг 4: Проверка зазора в шарнире

Если осевой зазор шарового шарнира составляет больше 2 мм, то его следует заменить.

Рулевой механизм: монтаж

Ниже приведены основные положения монтажа рулевого механизма.

1. Соблюдайте нормы и предписания по охране окружающей среды, охране здоровья и предупреждению несчастных случаев.

2. Крепежные элементы (болты, гайки, шплинты и т.д.) должны быть заменены.

3. Сварка, нагрев, рихтовка деталей узлов не допускается.

4. Соблюдайте указания по монтажу и моменты затяжки, данные изготовителем транспортного средства.

Длину продольной рулевой тяги следует отрегулировать таким образом, чтобы она была установлена в рычаге поворотного кулака или сошке рулевого управления в не затянутом состоянии.

Регулировку длины у поперечных рулевых тяг производят или путем поворота соединительного стержня или посредством регулировочной втулки.

При дефекте одного из компонентов шарового шарнира (манжеты, шарового пальца и т.д.) шарнир заменяется полностью.

ZF Services



К пункту 1: Деформация в трубе



К пункту 2: Дефект регулировочной втулки в трубе



К пункту 3: Зажимный хомут не затянут



К пункту 3: Болт погнут, зажим не плотный



К пункту 1: Коррозионные язвы на корпусе и пальце



К пункту 2: Отверстия в уплотнительном силифоне



К пункту 2: Трещина в уплотнительном силифоне, выход смазки



К пункту 2: Уплотнительный силифон полностью поврежден



К пункту 3: Уплотнительный силифон прижат к промежуточному рычагу



К пункту 4: Проверка осевого зазора с помощью специального инструмента Lemfoerder

LEMFÖRDER



Запчасти конвейерного качества

LEMFÖRDER устанавливает стандарты качества и безопасности. Ведущие производители грузовых автомобилей доверяют нашей компетентности и высоко ценят десятилетиями продолжающееся партнерство в области поставок на конвейер. Доверяйте и Вы LEMFÖRDER.

LEMFÖRDER - безопасность в подвеске и рулевом управлении.

LEMFÖRDER - торговая марка ZF

www.zf.com/ua



Замена модулятора TEBS E прицепа



Предлагаем вашему вниманию оригинальную инструкцию по замене модулятора TEBS E прицепа производства компании WABCO. В данной статье указан правильный порядок замены агрегата и оговорены все детали и «подводные камни», которые помогут вам в работе.

Перед началом работы с модулятором TEBS E необходимо особенно обратить внимание на опасность получения травмы. Нажатие на педали может привести к тяжелым травмам, если рабочий находится в непосредственной близости от транспортного средства. Для предотвращения нажатия на педаль следует обеспечить следующее:

- Переключите передачу в положение «нейтрально» и нажмите ручной тормоз.
- Поставьте противооткатные упоры (фото 1).



- На рулевом колесе на видное место прикрепите табличку с указанием на то, что на ТС ведутся работы, и нельзя нажимать на педали.

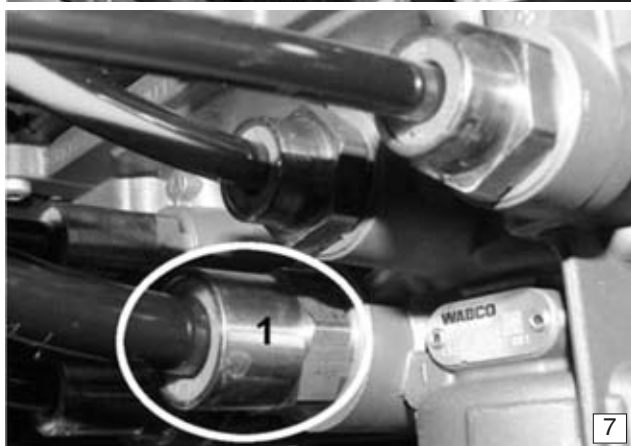
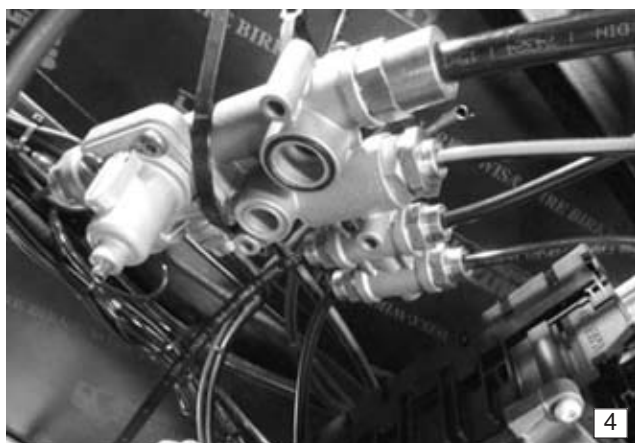
Подготовка

- С помощью программы компьютерной диагностики скопируйте и удалите запись электронного блока управления ECU, набор данных EEPROM и код неисправности.
- Сохранить эти данные под номером шасси.
- Стравите воздух из пневмоподвески.
- Выпустите воздух из ресиверов «тормозов» и «пневмоподвески».

Демонтаж

- Провода и пневмокабели подпишите в соответствии с обозначениями на модуляторе (фото 2). Это облегчит дальнейший монтаж на новом модуляторе.
- Демонтируйте PEM (пневматический модуль расширения). Пневмокабели при этом не снимать (фото 3)! Модуль PEM может быть поврежден в следствие загрязнения, поэтому повесьте PEM отверстиями вниз.
- PEM, кабели и т.п. вешайте на продольных балках надрамника (фото 4).
- С помощью гаечного ключа (размер 13) ослабьте желтые предохранители гнезд модулятора и сдвиньте





штекеры слегка назад (фото 5).

- Затем снимите все отсоединенные кабели с модулятора.
- С помощью гаечного ключа (размер 22) произведите демонтаж в следующем порядке: контрольный провод ($\varnothing$ 8 x 1), соединение 4 на модуляторе, провод резино-кордной оболочки ($\varnothing$ 8 x 1), соединение 5 с символом резино-кордной оболочки на модуляторе (фото 6).

- С помощью гаечного ключа (размер 28) демонтируйте питающую магистраль ($\varnothing$ 18 x 2), соединение 1, на модуляторе (фото 7).

- С помощью гаечного ключа (размер 22) демонтируйте тормозные шланги ($\varnothing$ 12 x 1,5), соединение 2,1, на модуляторе (фото 8).

- С помощью гаечного ключа (размер 22) демонтируйте тормозные шланги ($\varnothing$ 12 x 1,5), соединение 2.2, на модуляторе (фото 9).

- Соответствующим инструментом (размер 19) откру-

тите резьбовое соединение модулятора на кронштейне клапана (фото 10).

- Теперь осторожно снимите модулятор с кронштейна, заверните его в пленку и переложите в упаковку нового модулятора.

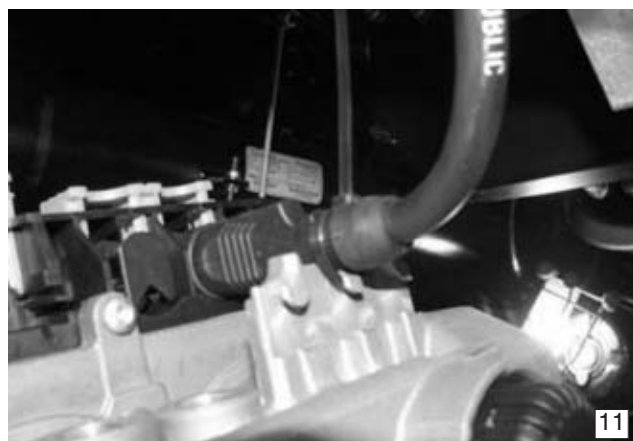
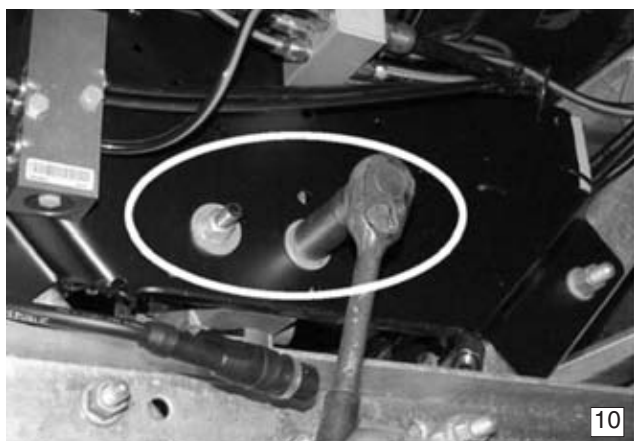
Монтаж

- Подсоединить сетевой кабель и, если имеется, кабель 3М до установки модулятора на носитель, если впоследствии кабель по-другому будет трудно проложить (фото 11)!

Для уменьшения натяжения используйте держатели для кабелей. – С помощью соответствующего инструмента или динамометрического ключа (размер 19) прикрутите новый модулятор на кронштейне клапана (момент затяжки: 85 Н*м) (фото 12).

- Произведите монтаж тормозных, питающих и





контрольных проводов и кабелей в обратном порядке.
– Для модуля РЕМ используйте только новые уплотнители и смазки (фото 13).

– Укрепляйте РЕМ на модуляторе только с помощью новых болтов (необходимый момент затяжки: 8,5 Н*м) (фото 14).

– Наполните ресиверы ТС и приведите ТС в транспортное положение.

Контроль герметичности

– С помощью спрея-индикатора проверьте резьбовые соединения пневмокабелей, а также монтаж модуля РЕМ на герметичность (фото 15).

Завершающие действия

– Прокладывайте и укрепляйте кабели и пневмомагистрали без вредного контакта.

– Заломанные провода следует заменить.

– Укрепляйте пневмомагистрали и электрокабели с помощью держателей для кабелей. Не забудьте держатель для силового кабеля и для SUB и MOD под штекерами, если они имеются.

– Посредством программы диагностики WABCO введите сохраненный набор данных ECU в новый модулятор TEBS E.

– Проведите EOL-тест (End Of Line).

Возврат старого модулятора

Упакуйте старый модулятор TEBS E в пленку и коробку нового модулятора. В противном случае мы не сможем принять возврат. В течение одного месяца отправьте этот модулятор Вашему поставщику запасных деталей.

WABCO



Volvo первым использует автомобили на топливе из Био-диметил эфира (ДМЭ)

В сентябре компания Preem, занимающаяся поставками топлива, открыла автозаправочную станцию ДМЭ в Стокгольме, и первые пять грузовых автомобилей с ДМЭ-двигателями компании Volvo уже готовы к эксплуатации на дорогах Швеции для коммерческих перевозок. Таким образом, компания Volvo Trucks становится первой в мире производителем автомобилей, который использует ДМЭ в качестве моторного топлива. Био-диметилэфир представляет собой разновидность биотоплива, которое производит минимум на 95% меньше выбросов диоксида углерода по сравнению с дизельным топливом. «Чтобы у нового топлива были шансы стать конкурентоспособным, необходимо его налаженное производство,



сеть распределения, а также соответствующим образом адаптированные транспортные средства. Теперь в нашем распоряжении есть все три составляющие, и мы собираемся провести полноценное, абсолютно уникальное испытание в реальных условиях эксплуатации», - говорит директор компании Volvo Trucks по вопросам защиты окружающей среды. Эксплуатационные испытания будут проводиться в течение двух лет, и их цель - показать возможности для крупномасштабных инвестиций в производство ДМЭ из биомассы. Данный проект охватывает всю технологическую цепочку - от биомассы до топлива, а именно распределение, автозаправочные станции, грузовые автомобили и автотранспортные компании.

Электромобиль на базе Fiat Ducato

Компания Sollers и корпорация «Компомаш» представили прототип электромобиля, построенного на базе коммерческого автомобиля Fiat Ducato. Машина была разработана в рамках московской городской научно-технической программы «Создание экологически чистого городского транспорта нового типа на 2007-2011 год». Новинка оснащена двумя электромоторами, мощность каждого из которых составляет 40 киловатт. Они приводят в движение передние колеса и получают энергию от комплекта литий-ионных аккумуляторов, способных подзаряжаться от бытовой электросети. Запас хода электромобиля составляет 180 километров, однако этот показатель, по словам представителей «Соллерса», в

ближайшем будущем может быть улучшен. Автомобиль имеет систему рекуперации энергии при торможении, позволяющую снизить расход энергии в городском цикле примерно на 30-50 процентов. А это, соответственно, помогает уменьшить и объем литиевых батарей, чья стоимость достигает 70 процентов от цены самой машины. В ближайшее время разработчики намерены провести испытания этого электрокара. В Sollers предполагают, что заказчиками подобного автомобиля станут мэрия Москвы и власти других российских городов, «заинтересованные в развитии экологически чистого транспорта». Когда начнется серийное производство электрического Fiat Ducato пока не сообщается.

Транспортные решения от «Группы ГАЗ»



На Московском международном автомобильном салоне «Группа ГАЗ» представляет специальные модификации автомобилей, предназначенные для активного и семейного отдыха, бизнеса и малого предпринимательства. Модернизированные автомобили семейства «Газель-БИЗНЕС» в специальных комплектациях открывают новые и не-

ожиданные варианты использования этих машин. На выставке «Группа ГАЗ» впервые представляет дизельные модификации «ГАЗели-БИЗНЕС». Автомобили укомплектованы новым дизельным двигателем Cummins ISF 2,8, обеспечивающим низкий расход топлива, отличные тяговые характеристики и увеличен-

ный эксплуатационный ресурс. Модификации «Охотник», «Семейный», «Молодёжный» представляют собой мобильные комплексы для семьи и активного отдыха. Специальные «деловые» модификации заинтересуют бизнесменов и представителей органов государственной власти: «Аэропорт-Люкс» - автобус с высокой крышей на 8 мест предназначен для доставки пассажиров «бизнес - класса» от зала ожидания до самолета и обратно, а также для гостиничного бизнеса и корпоративного туризма. Сделан на базе автомобиля «Газель». «Мобильный офис» предназначен для доставки пассажиров и проведения переговоров и встреч в пути. «Мобильный шиномонтаж» предназначен для оказания полного перечня услуг по замене и ремонту шин с выездом на место возникновения неисправности, а также может использоваться в качестве альтернативы стационарным пунктам шиномонтажа. Благодаря своей высокой универсальности самые популярные в России лёгкие коммерческие автомобили семейств «Газель» и «Соболь» открывают для потребителей тысячи вариантов использования, лишь немногие из которых представлены на выставке.



Тормозные системы грузовых автомобилей

Современные грузовые автомобили оборудованы четырьмя автономными тормозными системами следующих типов: рабочей, запасной, стояночной и вспомогательной. В данном материале обсудим какие это системы и из каких компонентов они состоят.

Основные типы и назначение тормозных систем грузовых автомобилей

Рабочая тормозная система служит для снижения скорости автомобиля с желаемой интенсивностью вплоть до полной остановки вне зависимости от его скорости, нагрузки и величины уклонов дорог, для которых он предназначен.

Запасная тормозная система предназначена для плавного снижения скорости движения или остановки автомобиля в случае полного или частичного выхода из строя рабочей тормозной системы. Эффективность рабочей и запасной тормозных систем автомобилей с полной массой свыше 12 т оценивается величиной тормозного пути или установившегося замедления при начальной скорости торможения 40 км/ч на прямом и горизонтальном участке сухой дороги с твердым покрытием, обеспечивающим хорошее сцепление колес с дорогой.

Стояночная тормозная система служит для удержания неподвижного автомобиля на горизонтальном участке пути или уклоне даже при отсутствии водителя. Эффек-

тивность стояночной тормозной системы должна обеспечивать удержание автомобиля на уклоне такой крутизны, который он сможет преодолеть на низшей передаче.

Вспомогательная тормозная система предназначена для поддержания постоянной скорости автомобиля при движении его на затяжных спусках горных дорог и регулирования ее самостоятельно или одновременно с рабочей тормозной системой с целью разгрузки тормозных механизмов последней. Эффективность вспомогательной тормозной системы должна обеспечивать без применения иных тормозных систем спуск автомобиля со скоростью 30 км/ч по уклону 7% протяженностью 6 км. Каждая тормозная система состоит из тормозных механизмов (тормозов) и тормозного привода.

Имея общие элементы, тормозные системы работают независимо и обеспечивают высокую эффективность торможения при любых условиях эксплуатации. Кроме того, автомобили оснащены аварийной системой растормаживания тормозов стояночной тормозной системы, системами контроля и аварийной сигнализации о работе тормозных систем и их приводах, а также приводом тормозов прицепа.

Рабочая тормозная система

Рабочая тормозная система оснащена пневматическим приводом, выполненным по двухконтурной схеме, первый контур управляет торможением передних колес и прицепа, второй контур управляет торможением задних колес грузовика и прицепа. Двухконтурная схема уменьшает риск отказа тормозной системы при ее повреждении.

Привод управляется педалью, расположенной в кабине автомобиля и механически связанной системой тяг с двухсекционным тормозным краном. Исполнительными органами привода являются тормозные камеры.

Тормозные механизмы системы установлены на всех колесах автомобиля и прицепа.

Тормозной путь, при торможении со скорости 40 километров в час рабочей тормозной системой, должен быть для автомобиля не более 23 м и автопоезда 25 м, а установившееся замедление, для автомобиля и автопоезда не менее 3,6 метра в секунду за секунду.

Стояночная и запасная тормозные системы

Стояночная и запасная тормозные системы объединены в одной конструкции, т. е. имеют общие пневматический привод с ручным тормозным краном и тормозные механизмы, установленные на колесах задней тележки (тормоза колес задней тележки являются общими для трех тормозных систем – рабочей, стояночной и запасной). Отличие в тормозных системах заключается лишь в способе управления ручным тормозным краном. При использовании тормозной системы как стояночной рукоятка тормозного крана устанавливается в одно из крайних фиксированных положений в зависимости от включения или выключения тормозной системы; при использовании тормозной системы как запасной ручной тормозный кран имеет следящее действие, которое позволяет снижать скорость движения автомобиля с интенсивностью, зависящей от положения рукоятки тормозного крана. Тормозной путь при торможении запасной тормозной системой должен быть для автомобиля не более 29 м и автопоезда 30 м, установившееся замедление – для автомобиля и автопоезда не менее 2,8 м/с².

Вспомогательная тормозная система

Вспомогательная тормозная система представляет собой моторный тормоз-замедлитель, для включения которого заслонками дроссельного типа перекрываются выпускные трубопроводы двигателя и отключается подача топлива. В результате двигатель переводится в компрессорный режим с приводом от трансмиссии. Возникающий благодаря силам противодействия в выпускном газопроводе и трения прокрутки двигателя момент сопротивления тормозит автомобиль с плавным замедлением на затяжных спусках горных дорог. Привод управления заслонками моторного тормоза-замедлителя и рычагом отключения подачи топлива пневматический.

Тормозной механизм

Тормозной механизм предназначен для создания искусственного сопротивления вращению колеса с целью регулирования угловой скорости его вращения или удержания его неподвижным относительно опорной поверхности. Рабочая, запасная и стояночная тормозные системы автомобилей семейства КамАЗ оснащены колесными колодочными тормозными механизмами, отличающимися высокой стабильностью тормозных свойств, с расположением колодок внутри барабанов на неподвижных опорах, с S-образным разжимным кулаком. Причем тормозные механизмы всех шести колес принадлежат к рабочей тормозной системе, а тормозные механизмы колес задней тележки являются одновременно составными частями запасной и стояночной тормозных систем. Тормозной механизм состоит из суппорта, двух колодок, осей



колодок, разжимного кулака, рычага с регулировочным механизмом и барабана. Основные узлы тормозного механизма смонтированы на суппорте, жестко связанном с фланцем моста. На эксцентриковые оси, закрепленные в суппорте, свободно опираются две тормозные колодки с прикрепленными к ним фрикционными накладками. Последние выполнены по серповидному профилю в соответствии с характером их износа. Эксцентриковые оси колодок позволяют при сборке тормоза правильно сцентрировать колодки с тормозным барабаном. При торможении колодки раздвигаются 5-образным кулаком и прижимаются к внутренней поверхности барабана, создавая искусственное сопротивление вращению колеса. Для повышения эффективности торможения и снижения трения между разжимным кулаком и колодками установлены ролики. В исходное положение колодки возвращаются четырьмя стяжными пружинами. Вал разжимного кулака вращается в кронштейне, на котором установлена тормозная камера. На конце вала разжимного кулака крепится рычаг с регулировочным механизмом червячного типа, соединенный со штоком тормозной камеры. Тормозные механизмы передних колес отличаются от тормозных механизмов задних конструкцией суппорта, корпуса разжимного кулака и разжимного кулака.

Пневматический привод

Пневматический привод предназначен для управления впуском и выпуском сжатого воздуха, приводящего в действие тормозные механизмы. Он применяется на автомобилях и автопоездах средней, большой и особо большой грузоподъемности, так как использование энергии двигателя, аккумулированной в давлении сжатого воздуха, позволяет существенно облегчить труд водителя. Мускульная энергия последнего затрачивается лишь на процесс управления впуском и выпуском сжатого воздуха. Другими преимуществами пневматического привода являются: точность слежения, обеспечивающего пропорциональность интенсивности торможения (замедления) величине усилия, приложенного к тормозной педали; возможность управления тормозами прицепа на обеспечение желаемой разницы между режимами торможения прицепа и тягача. Однако по сравнению с гидравлическим пневматический привод конструктивно сложнее и дороже, обладает меньшим (в 10-15 раз) быстродействием, имеет большую массу и габариты. Использование энергии сжатого воздуха возможно только при включении в привод приборов со следящим действием, которые позволяют воспроизводить (отслеживать) закономерность изменения давления в исполнительных механизмах в зависимости от усилия, приложенного к органу управления. От величины давления в исполнительных механизмах зависят усилия, приводящие в действие тормозные механизмы.

Источники энергии

Источником энергии сжатого воздуха является компрессор. Приборами следящего действия – диафрагменные или поршневые тормозные краны. Исполнительными механизмами – поршневые цилиндры или диафрагменные камеры. Тормозные краны регулируют передачу энергии от источника к тормозным камерам или цилиндрам. По принципу работы они подразделяются на краны прямого и обратного действия. Тормозные краны прямого действия пропускают сжатый воздух из воздушных баллонов в тормозные камеры, увеличивая давление в них. Тормозные краны обратного действия выпускают сжатый воздух из тормозных камер, снижая давление в

них. В зависимости от принципа взаимосвязи с прицепами пневматический привод может быть одно- и двухпроводным. Применительно к отечественному автотранспорту стандартизован однопроводной привод. При однопроводном приводе соединение тормозной системы тягача с тормозной системой прицепа (полуприцепа) осуществляется одним гибким трубопроводом, который используется как в качестве питающего (зарядка баллонов прицепа сжатым воздухом), так и в качестве магистрали управления интенсивностью торможения прицепа.

Пневматический привод тормозов

Пневматический привод тормозов состоит из системы питания привода сжатым воздухом и шести контуров управления тормозами автомобиля-тягача и прицепа: контура I привода тормозов колес передней оси рабочей тормозной системы и прицепа; контура II привода тормозов колес задней тележки рабочей тормозной системы и прицепа; контура III привода тормозов стояночной и запасной тормозных систем и прицепа, а также питания комбинированного привода прицепа (полуприцепа); контура IV привода заслонок моторного тормоза-замедлителя вспомогательной тормозной системы и питания потребителей; контура V привода аварийной системы растормаживания тормозов стояночной тормозной системы; контура VI привода тормозов прицепа. Контур I, II, III, IV имеют свои воздушные баллоны, отделены один от другого двойным или тройным защитным клапаном и действуют независимо друг от друга, в том числе и при возникновении неисправностей. Защитные клапаны отрегулированы так, что сначала заполняются воздушные баллоны контура привода тормозов стояночной и запасной тормозных систем, а затем – воздушные баллоны остальных тормозных систем. Для питания сжатым воздухом контура V используются воздушные баллоны контуров I и II, контура VI – воздушные баллоны контура III. Принципиальная схема пневматического привода тормозов. Система питания пневматического привода тормозов создает запас сжатого воздуха для обеспечения работы потребителей. Она включает в себя компрессор, регулятор давления и предохранитель от замерзания конденсата.

Контур привода тормозов

Контур привода тормозов колес передней оси тормозной системы и прицепа состоит из части тройного защитного клапана, воздушного баллона емкостью 20 л, нижней секции двухсекционного тормозного крана, клапана ограничения давления, клапана контрольного вывода, двух тормозных камер, трубопроводов и шлангов, соединяющих эти аппараты, и трубопровода от нижней секции тормозного крана к нижней секции клапана управления тормозами прицепа с двухпроводным приводом. Контур привода тормозов колес задней тележки рабочей тормозной системы и прицепа состоит из части тройного защитного клапана, воздушного баллона емкостью 40 л, верхней секции двухсекционного тормозного крана, автоматического регулятора торможения, четырех тормозных камер, клапана контрольного вывода, трубопроводов и шлангов, соединяющих эти аппараты, и трубопровода от верхней секции тормозного крана к верхней секции клапана управления тормозами прицепа с двухпроводным приводом. Контур привода тормозов стояночной и запасной систем и прицепа, а также питания комбинированного привода тормозов прицепа (полуприцепа) состоит из части двойного защитного клапана, двух воздушных баллонов общей емкостью

40 л, клапана контрольного вывода, ручного тормозного крана, ускорительного клапана, части двухмагистрального перепускного клапана, четырех пружинных энергоаккумуляторов, трубопроводов и шлангов между аппаратами, трубопровода от ручного тормозного крана к средней секции клапана управления тормозами прицепа с двухпроводным приводом и трубопровода от воздушного баллона к одинарному защитному клапану для питания привода тормозов прицепа.

Контур привода заслонок

Контур привода заслонок моторного тормоза-замедлителя вспомогательной тормозной системы и питания потребителей состоит из части двойного защитного клапана, воздушного баллона емкостью 40 л, клапана контрольного вывода, пневматического крана, двух цилиндров привода заслонок моторного тормоза-замедлителя, цилиндра привода выключения подачи топлива, трубопроводов и шлангов между аппаратами. От контура привода вспомогательной тормозной системы сжатый воздух поступает к дополнительным (нетормозным) потребителям: стеклоочистителям, пневмосигналу, пневмогидравлическому усилителю сцепления, управлению агрегатами трансмиссии и пр. Контур привода системы аварийного растормаживания тормозов стояночной тормозной системы состоит из части тройного защитного клапана, пневматического крана части двухмагистрального перепускного клапана, трубопроводов и шлангов, соединяющих аппараты. Питание привода системы аварийного растормаживания тормозов стояночной тормозной системы осуществляется из воздушных баллонов контуров рабочей тормозной системы. При-

вод тормозов прицепа автомобилей-тягачей комбинированный — однопроводный и двухпроводный, включает в себя клапан управления тормозами прицепа с двухпроводным приводом, защитный одинарный клапан, клапан управления тормозами прицепа с однопроводным приводом, три разобщительных крана и три соединительные головки. Питание привода тормозов прицепа осуществляется из воздушного баллона контура привода стояночной и запасной тормозных систем.

Компрессор

Система питания пневматического привода тормозов сжатым воздухом включает в себя компрессор 1, регулятор давления 2 и предохранитель от замерзания 3. Компрессор обеспечивает создание запаса сжатого воздуха. Компрессор поршневого типа, двухцилиндровый, одноступенчатого сжатия, производительностью 220 л/мин при частоте вращения коленчатого вала двигателя 2000 об/мин и противодавлении 700 кПа (7 кгс/см²). Он установлен на переднем торце картера маховика двигателя. Привод компрессора шестеренчатый, от блока распределительных шестерен. Системы охлаждения и смазки компрессора подключены к соответствующим системам двигателя. Воздух через воздухоочиститель и впускной трубопровод поступает в цилиндры компрессора через пластинчатые впускные клапаны. Сжатый поршнями воздух вытесняется в воздушные баллоны через расположенные в головке цилиндров пластинчатые нагнетательные клапаны. По достижении давления 700...750 кПа (7,0... 7,5 кгс/см²) регулятор давления сообщает нагнетательную магистраль с атмосферой, прекращая подачу воздуха в пневмосистему. Когда



давление в нагнетательной магистрали снизится до 620... 650 кПа (6,2...6,5 кгс/см²), регулятор перекрывает выход воздуха в атмосферу и компрессор снова начинает нагнетать воздух в пневмосистему.

Двухсекционный тормозной кран

Двухсекционный тормозной кран предназначен для управления исполнительными механизмами тормозов рабочей тормозной системы автомобиля и комбинированным приводом тормозов прицепа при наличии раздельного привода к тормозам передних и задних колес. Основными элементами крана являются: ускорительный поршень верхний и нижний клапаны, большой и малый следящие ступенчатые поршни, упругий элемент, рычаг, толкатель, упорный болт, пружины и ступенчатых поршней, толкатель малого поршня. Выводы крана через промежуточные пневмоаппараты соединены с тормозными камерами соответственно передних и задних колес; выводы – с воздушными баллонами двух раздельных контуров привода рабочей тормозной системы. В исходном положении (тормозная педаль отпущена) клапаны под действием своих пружин закрыты, вывод разобщен с выводом вывод – с выводом сообщены с атмосферой через окно. При нажатии на тормозную педаль усилие через систему тяг и рычагов привода передается на рычаг тормозного крана и далее через толкатель и упругий элемент следящему поршню. Перемещаясь вниз, поршень сжимает пружину, закрывает выпускное окно при касании к клапану и разобщает вывод с атмосферой, а затем отрывает клапан от седла. Сжатый воздух, подводимый к выводу, через открытый клапан поступает к выводу и далее в тормозные камеры задних колес до тех пор, пока сила нажатия на рычаг не будет уравновешена давлением сжатого воздуха и пружины на поршень, т. е. осуществляется следящее действие в верхней секции тормозного крана.

Выход из строя нижней секции крана

Одновременно с повышением давления в выводе сжатый воздух через канал «а» в корпусе крана проходит в полость над ускорительным поршнем второй секции тормозного крана. Имея большую площадь, поршень перемещается вниз и при небольшом давлении в надпоршневом пространстве воздействует на ступенчатый поршень второй секции тормозного крана. Перемещаясь вниз, поршень сжимает пружину, закрывает выпускное окно при касании к клапану и разобщает вывод с атмосферой, а затем отрывает клапан от седла. Сжатый воздух, подводимый к выводу, через открытый клапан поступает к выводу и далее в тормозные камеры передних колес. С повышением давления в выводе возрастает давление в полости под поршнями, уравновешивающее усилие, действующее на поршень сверху. Вследствие этого в выводе также устанавливается давление, соответствующее усилию на рычаге тормозного крана, т. е. осуществляется следящее действие в нижней секции тормозного крана. При отказе в работе верхней секции тормозного крана (отсутствует давление в выводе) нижняя секция управляется механически через упорный болт и толкатель, полностью сохраняя свою работоспособность. При этом следящее действие осуществляется уравновешиванием усилия, приложенного к рычагу сверху, и давлением воздуха и пружины на малый ступенчатый поршень снизу. Выход из строя нижней секции крана (отсутствует давление в выводе) не влияет на работу верхней секции. При снятии усилия с тормозной пе-

дали рычаг тормозного крана под действием упругого элемента возвращается в исходное положение. Ступенчатый поршень усилием сжатой пружины перемещается вверх, клапан садится в седло, и доступ воздуха из воздушного баллона к выводу прекращается. При дальнейшем перемещении поршня вверх открывается выпускное окно и сообщает вывод с атмосферой через окно. Давление в выводе, а следовательно, и в полости надпоршневого пространства ускорительного поршня падает, поршни под действием пружины перемещаются вверх, клапан садится в седло, и доступ воздуха из воздушного баллона к выводу прекращается. При дальнейшем перемещении поршней вверх открывается выпускное окно и сообщает вывод с атмосферой через окно.

Промежуточные положения рычага

Промежуточные положения рычага характеризуются изменением активной площади диафрагмы, так как при движении поршня вниз его наклонные ребра выступают ниже наклонных ребер вставки. Причем угол наклона ребер подобран так, что активная площадь диафрагмы и давление в тормозных камерах меняются в зависимости, близкой к линейной, при разных положениях рычага. Другими словами, рычаг и поршень перемещаются вниз с уменьшением осевой нагрузки автомобиля. В результате активная площадь диафрагмы увеличивается, а давление в тормозных камерах уменьшается. Таким образом, регулятор тормозных сил автоматически поддерживает в выводе и связанных с ним тормозных камерах давление сжатого воздуха, которое обеспечивает тормозное усилие, пропорциональное осевой нагрузке. При растормаживании давление в выводе уменьшается. Поршень под давлением сжатого воздуха через диафрагму снизу перемещается вверх, и клапан садится на седло поршня, закрывая выпускное отверстие. При дальнейшем движении поршня клапан отходит от седла толкателя и сжатый воздух из тормозных камер через вывод полый толкатель и вывод выходит в атмосферу. Тормозная камера типа контура тормозов колес задней тележки будет рассмотрена в разделе приборов стояночной и запасной тормозных систем. По конструкции и принципу работы она не отличается от тормозной камеры типа.

Анатолий Бабенко



МАСТИЛА з Німеччини. Прямі поставки від виробника



PENNASOL Lightrun 2000 SAE 10W40

API CI-4/CH-4/SL, ACEA E3, E5,
E7, A3-02, B3-98, B4-02, MAN
M 3275, MB 228.3, MB 229.1,
VDS 3, IVECO, RENAULT RVI

PENNASOL Turbo Super SAE 15W40

ACEA A3/B3, A3/B4, E3, E5, E7
API CI-4/CH-4/SL, ALLISON C-4,
VDS-3 IVECO, MAN M3275,
MB 228.3MB 229.1

PENNASOL Performance Truck SAE 10W40

API CF, ACEA E4, E5, E7, B3, B4
MB 228.5, MAN M 3277, DAF,
VOLVO VDS-2.
RENAULT RVI RXD

ТОВ "ДАЛІ"

Київ (044) 563-67-48
Львів (032) 244-04-52

Донецьк (062) 340-49-21
Одеса (048) 717-44-85

АВТОРАДИАТОРЫ

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

Сердцевины, интеркулеры, кондиционеры

ОПТИКА
РОЗНИЦА



Аргон, сварка алюминия
Заправка автокондиционеров
Ремонт и изготовление радиаторов
Радиаторы для сельхоз- и спецтехники

Донецк: 050 803-79-35, 062 348-77-34

Луцк: 063 333-79-52, 098 22-41-600

www.avtoradiator.com e-mail: avtoradiator@ukr.net

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.com.ua

ВАШІ НАДІЙНІ ПОМІЧНИКИ У ПІДБОРІ ПЕРСОНАЛУ

**СРОЧНО!
ТРЕБУЮТСЯ!**

ПРОПОНУЮ
РОБОТУ

**РОБОТА
ДЛЯ ЖІНОК**

www.pro-robotu.com.ua; www.ladyjob.com.ua;

www.rabotaplus.com.ua

Тел.: (044) 493-2217, 495-1420

e-mail: job@rabotaplus.kiev.ua

**Персонал підібрати?
Достатньо зателефонувати!**



/044/ 537-2981, 501-1058

WWW.NOVAROBOTA.UA

СТО ТОВ «К.М. Сервіс»

Ремонт та обслуговування вантажних автомобілів,
причепів, спецтехніки



СТО ТОВ «К.М. Сервіс». м. Київ, вул. Набережно-Корчуватська, 136
тел.: (044) 383-45-02, 383-45-03. e-mail: km2@kmservice.com.ua

ОФІЦІЙНИЙ
ДИЛЕР



РЕМОНТ • СЕРВІС • ЗАПЧАСТИНИ
ДО ВАНТАЖНОЇ ТЕХНІКИ



ЕКСПРЕС заміна
МАСЕЛ

- капремонт двигунів
- ремонт паливної апаратури
- проточка гальмівних барабанів
- ремонт ходової
- ремонт електрообладнання
+ WABCO + ABS
- ремонт гідравлічної
та пневматичної систем
- встановлення GPS-навігаторів
та гідробортів

мінімальна
ціна
нормогодини



ВИЇЗДНИЙ МОБІЛЬНИЙ СЕРВІС

МИ МОЖЕМО КРАЩЕ ЗА ІНШИХ

«АВТЕК-КИЇВ»
вул. Пшенична, 9
<http://sto.avtek.ua>

(044) 496-0044

ТОВ «АВТЕК-КИЇВ» Торговий Паливний сервіс ТПЗ №855707

ОПТИМАЛ

ОПТИМАЛЬНЫЙ выбор
для вашего автомобиля



Расширяем
диллерскую сеть

«Нефтепродукт»

Сумская обл.
г. Лебедин
ул. Гастелло, 2

тел.:

(05445) 2-06-68
5-12-92

e-mail: nefteprod@yandex.ru
www.optimal-oil.com.ua

Carrier

TRANSICOLD

ХОЛОДИЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ТРАНСПОРТУ



ПРОДАЖ, МОНТАЖ, ГАРАНТІЯ

ТОВ «Трансхолод»
Офіційний дистрибутор Carrier
Transicold в Україні

Київ: (044) 250-67-50
Дніпропетровськ: (056) 231-35-42
Донецьк: (062) 345-80-50
Одеса: (048) 774-03-09
Харків: (067) 572-70-95

WWW.CTU.COM.UA



(044) 492-02-72, 563-78-27, 563-76-31(35)

wesma@wesma.kiev.ua, www.wesma.kiev.ua

Київ, вул. Вербицького, 1-Л

Донецьк: (062) 340-49-21, Львів: (032) 244-04-52

Mobil Delvac
Для довгого життя вашого двигуна

Моторное масло

созданное для совершенства



Эксклюзивный импортер в Украине ООО «Олимпия Ойл»

г. Киев, ул. Радищева, 3, +38 (044) 594-72-10, 594-72-06

www.olympiaoil.com, info@olympiaoil.com.ua



Качество, которое приносит успех!



Приглашаем к сотрудничеству!



MSI официальный поставщик в Украине: ООО фирма «ЭМ-ЭС-АЙ»
г. Харьков, тел.: (057) 7142104, 7142076, e-mail: office@msi.ua, www.msi.ua

ТРИМАЄШ ТЕМПЕРАТУРУ – МАЄШ ПРИБУТОК

ТРАНСПОРТНЕ ХОЛОДИЛЬНО-ОПАЛЮВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ

ПРОДАЖ – МОНТАЖ – ГАРАНТІЯ – ОБСЛУГОВУВАННЯ
СЕРТИФІКАЦІЯ ІЗОТЕРМІЧНИХ КУЗОВІВ АТР (FRC)



Термо Кінг Україна



м. Київ, 02091, вул. Вербицького, 1-М
тел./факс: (044) 560 89 80/84, (044) 585 21 46/48, (044) 563 89 17/98, факс: (044) 562 77 02
www.thermo-king.kiev.ua, office@thermo-king.kiev.ua

КАК БЫ НИ БЫЛО ТРУДНО, SHELL RIMULA ЗАЩИЩАЕТ.

компания «Донбасс-Ойл»

- Полный комплекс услуг связанный с выбором оптимального пакета смазочных материалов Shell
- Проектирование и сервисное обслуживание систем промышленной фильтрации комплексной очистки масла от механических примесей воды и газов Pall HNP и Pall NFE
- Реализацию комплексных проектов по смазочным материалам и системам фильтрации для промышленного оборудования под конкретного заказчика
- Монтаж, гарантийное и постгарантийное обслуживание систем автоматизированного смазывания SKF VOGEL
- Разработку и внедрение комплексных решений по централизованному пылеудалению, очистке воздуха и газов, очистке вентиляционных и промышленных выбросов
- Монтаж и сервисное обслуживание систем автоматической фильтрации Arkal Spin Klin



ООО «Донбасс-Ойл»
г. Донецк, ул. Баумана, 12
тел./факс.: 8 (062) 310-33-22, 310-33-13, 310-18-10
www.oil.dn.ua
sales@oil.dn.ua



SHELL RIMULA
АКТИВНАЯ ЗАЩИТА



Оливи **TOTAL**

Більше захисту на будь-якій дорозі



RUBIA POLYTRAFIC 10W-40:

Високоякісні оливи для бензинових і дизельних двигунів незалежно від умов експлуатації.

www.total.ua



TOTAL