

# ЭКОНОМИКА

# ИТ-А

НАУК

КОРПОРАТИВНОЕ  
УЗГАНИЕ

2011



СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

# **TEXTAR®**

От 0 до 100 сможет любой

От 100 до 0 – только настоящий

# **ЗНАТОК СВОЕГО ДЕЛА!**

Textar – зарегистрированная торговая марка TMD Friction.

Textar – поставщик тормозных колодок и накладок на конвейеры автомобильных заводов мира с 1913 года, полностью овладел тайной укрощения скорости.

Наши технологии торможения отклоняют стрелку любого тахометра до нулевой отметки, мгновенно останавливая легковые и грузовые автомобили.

Textar – от 100 до 0 без десятых и сотых долей.



[www.textar.com](http://www.textar.com)

*Качество оригинала  
Уникальный дизайн  
Гарантия и надежность*

*K-Flex*

**KYB**

*Our Precision, Your Advantage*

[www.kyb.ru](http://www.kyb.ru)



*Дорогие друзья, партнеры и коллеги!*

*Приветствую Вас на страницах второго корпоративного издания «Гильдия Шпате-М Плюс»!*

*Данный выпуск посвящен торжественному открытию нашего нового склада и офиса в поселке Привольный.*

*Для меня это очень ответственное и одновременно волнующее событие - мечта и цель, которая стала реальностью, благодаря трем важнейшим и неразделимым составляющим:*

*- Вам, наши дорогие белорусские партнеры, так как именно благодаря нашим совместным усилиям мы смогли построить прочный фундамент для дальнейшего развития и роста успешного сотрудничества.*

*- Вам, наши уважаемые зарубежные партнеры, так как именно благодаря Вашей поддержке и высокотехнологичной продукции, актуальной и востребованной на белорусском рынке автозапчастей, реализуется уникальная возможность привести наш бизнес на новую высоту.*

*И, конечно же, благодаря Вам - мои любимые и дорогие коллеги! Именно благодаря нашей команде, которую можно сравнить с большой и дружной семьей, любые задачи становятся достижимыми, любая мечта и цель способна воплотиться в реальность.*

*Искренняя благодарность Вам всем за это!*

*Сегодня нам, как никогда ранее, следует объединиться, быть еще более внимательными и терпеливыми друг к другу, строить конструктивный совместный диалог, учитывая наши общие интересы и долгий опыт продуктивной работы. Именно осознание и принятие такой мудрой и дальновидной позиции поможет нам преодолеть любые трудности и реализовать обоюдные цели.*

*Желаю Вам всем позитивного настроения, уверенности и благополучия. До скорой встречи на страницах нашего следующего издания!*

*С уважением,  
Константин Шавель.*

# Содержание

|  |    |
|--|----|
| Торжественное открытие нового офиса и склада .....                                 | 4  |
| Новости <i>PATRON</i> .....  | 14 |
| <i>Eni</i> . Новая линия продукции .....   | 16 |
| Высоковольтные провода <i>JANMOR</i> .....   | 20 |
| <i>Cyclo</i> . Автохимия в Беларуси.....   | 24 |
| <i>Victor Reinz</i> .....  | 26 |
| Светодиодные дневные ходовые огни <i>Philips Daylight</i> .....                    | 28 |
| <i>NGK</i> : прогресс и инновации .....  | 30 |
| <i>Lemforder</i> . Надежность в движении.....                                      | 34 |
| Надежное и четкое сцепление и расцепление - проверено миллионами циклов .....      | 36 |
| Биодизель - непростая задача для топливной системы.....                            | 40 |
| <i>Contitech</i> . Оригинальное качество - лучшее решение для вашего бизнеса ..... | 42 |
| Ваш автомобиль дышит более чистым воздухом, чем Вы?.....                           | 46 |
| Апрельский семинар <i>BOSCH</i> .....  | 48 |
| Сервисная программа .....  | 52 |
| Тест-драйв <i>Acura TL</i> .....   | 56 |
| Тест-драйв <i>Saab 95 Aero</i> .....   | 60 |

# Торжественное открытие нового офиса и склада



**Мы переехали!**

25 февраля и 4 марта 2011 г. мы открыли новые офис и склад нашей компании в поселке Привольный. На торжественное мероприятие были приглашены как представители производителей и поставщиков автозапчастей, так и наши белорусские партнеры.

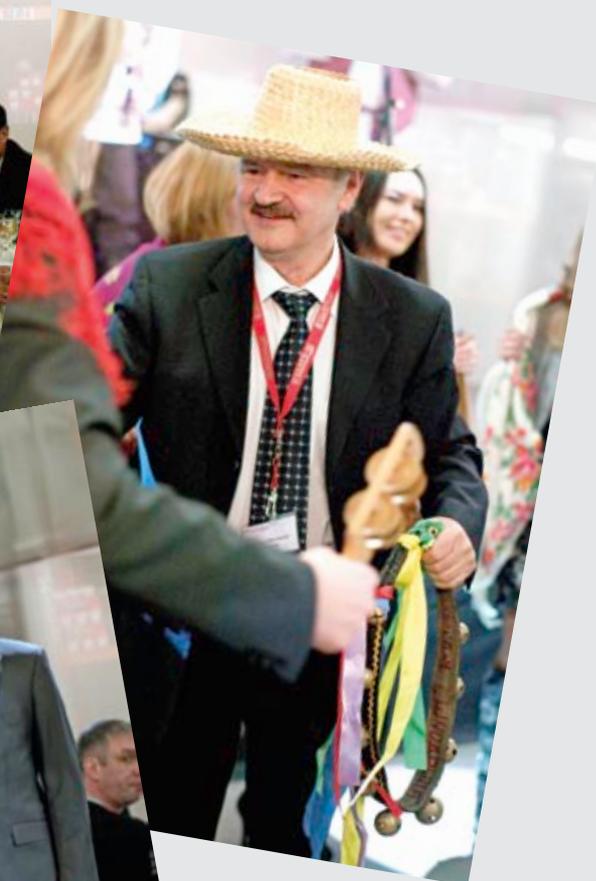
Компания «Шате-М Плюс» выражает всем искреннюю благодарность за лестные слова и пожелания.

Мы уверены, что данный проект поможет еще больше укрепить наши партнерские отношения и поднять совместный бизнес на новый уровень!













ГИЛЬДИЯ-М. Издание для профессионалов своего дела

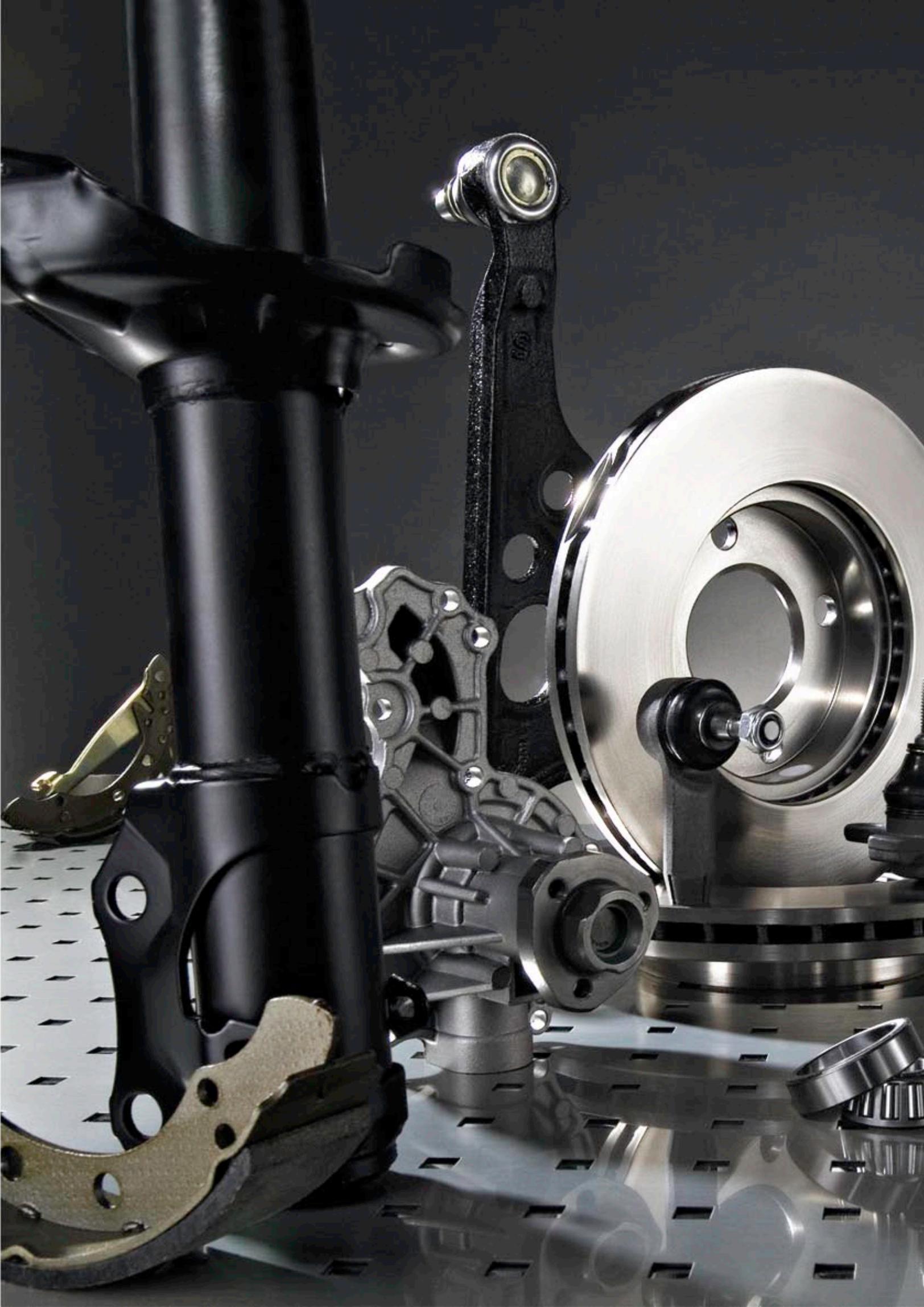




Придет время, когда Вы будете рады,  
что Вы выбрали тормозные колодки TRW.

Когда речь идет об управлении автомобилем, безопасность для нас — это всё. Как мировой лидер в автомобильной индустрии, компания TRW полностью привержена делу обеспечения безопасности. Благодаря использованию лучших материалов и технологий производства, Вы и Ваши клиенты будут иметь полную уверенность в качестве каждой детали TRW.

От начала до конца компания TRW руководствуется принципом безопасности. Качество и надежность нашей продукции, поддержка клиентов и гарантия, которую мы предоставляем — вот причины, почему Вы будете рады, что Вы выбрали TRW.



# patron

ORIGINAL QUALITY



# Новости PATRON



1. В апреле этого года нашим клиентам стала доступна новая товарная группа - **радиаторы PATRON**. В первоначальный ассортимент, состоявший из 87 наименований, были включены радиаторы системы охлаждения ДВС, радиаторы кондиционера и радиаторы печки.

Радиаторы **PATRON** производят в Китае те заводы, которые изготавливают данную продукцию для всемирно известных брендов, таких как Nissens, Ava, Behr и Valeo.



Следует добавить, что некоторые наименования радиаторов **PATRON** производятся в паяном исполнении. Паяные радиаторы конструктивно ближе к оригинальным, значительно прочнее и сложнее в производстве. Их стоимость может отличаться от механически собранных аналогов от 30 до 100 и более процентов. Однако при всех указанных отличиях типы радиаторов функционально идентичны. Таким образом, покупатель сам вправе определять, какого типа радиатор приобрести, исходя из своих потребностей и требований. Для вашего удобства в сервисной программе указано, является радиатор паяным либо нет.



2. Кроме радиаторов в продажу поступила еще одна новая товарная группа - **крестовины рулевого управления PATRON**. В ассортимент включено 25 наименований. В ближайшем будущем он будет расширяться, и все наименования, востребованные на нашем рынке, вскоре станут доступны покупателям.



3. Уже совсем скоро мы порадуем наших клиентов новой продукцией - **насосами гидроусилителя руля, а также роликами и натяжными устройствами** под маркой **PATRON**.

Следите за новостями нашей компании!

# Solution



ремкомплект  
32 75 0001/30 92 1502

Во избежание рекламаций крепежные болты на заменяемом поперечном рычаге подвески необходимо затягивать обязательно в подпружиненном состоянии! Затягивание болтов без подпружинивания является серьезным дефектом монтажа, который ведет к перегрузке сайлентблоков. За счет этого могут образоваться трещины, которые ведут к преждевременному выходу из строя сайлентблока. Изменяется геометрия оси, что служит причиной последующих дополнительных издержек (повышенный износ шин!)



**По этой причине многие поперечные рычаги подвески компании SWAG снабжены сайлентблоком, установочное положение которого уже указано с помощью маркировки.**

**Например, у поперечного рычага подвески SWAG для переднего моста Audi A 4**

**SWAG номер 32 73 0017 соответствует оригинальному номеру детали 4DO 407 151 P**

Маркировка поперечного рычага подвески и соответствующая маркировка подрамника должны совпадать. Этим исключается риск для Вашего клиента!

Ваше преимущество в качестве: на производстве SWAG в Вуппертале в поперечные тяги дополнительно запрессовываются сайлентблоки оригинального качества!



# Новая линия продукции




**Eni S.p.A.** - международная компания, ведущая бизнес в 77 странах мира. Главный офис находится в Риме, а общая численность сотрудников превышает 78 тыс. Акции компании котируются на фондовых биржах Милана и Нью-Йорка.

**Три основных направления деятельности компании Eni:**

- Разведка и добыча углеводородов (Exploration and Production).
- Газ и электроэнергетика (Gas and Power).
- Нефтепереработка и продажи (Refining and Marketing).

**Eni** обладает более чем восьмидесятилетним опытом успешной работы на международном нефтяном рынке и является одним из его лидеров. В последнее время **Eni** осуществляет беспрецедентную в своей истории программу развития, являясь на сегодняшний день одной из крупнейших нефтяных компаний в мире.

Вся деятельность по нефтепереработке и продаже продуктов нефтепереработки, начиная с основания **AGIP** (Agenzia Generale Italiana Petroli) в 1926 г., была отмечена успешным решением поставленных задач и реализацией проектов, казавшихся поначалу невыполнимыми.

Компания **Eni** (Ente Nazionale Idrocarburi) была основана в 1953 г., ее первым президентом стал Энрико Маттеи. В 90-е годы **Eni** становится открытой акционерной компанией. В 2001 г. компания **Agip Petroli** интегрируется с **Eni S.p.A.** и становится «Дивизионом Нефтепереработки и Продаж» (**Eni S.p.A. Refining and Marketing**).

Деятельность по продаже смазочных материалов и специальных жидкостей под брендом **Agip** компания **Eni S.p.A.** ведет более чем в 70 странах мира.

**Eni S.p.A.** - вертикально интегрированная нефтегазовая компания, одна из немногих, работающих по полному циклу, включая исследования и разработку формул, добычу, транспортировку и переработку нефти, производство базовых масел и присадок, блендинг и фасовку товарных масел. Компания имеет 8 заводов по производству смазочных материалов в Европе, Северной Америке и Африке.

Гордостью компании является исключительно высокое качество смазочных материалов, которое достигается благодаря новейшим

разработкам, современным технологическим процессам, высокому качеству применяемых для производства масел компонентов. Благодаря работе современного научно-исследовательского центра в Милане, в котором работает около 800 специалистов, **Eni** обладает разработками «ноу-хау» международного уровня в области производства смазочных материалов и специальных продуктов для автомобилей и промышленности.

Во время технологической специализации, когда эволюция в двигателестроении привела к



тому, что моторное масло стало настоящей составной частью двигателя, широкая и разнообразная линейка продуктов предлагает правильный выбор практически для любого типа двигателя. От двигателей мотоциклов до наиболее совершенных спортивных автомобилей, от

мощных дизельных грузовиков до сельскохозяйственной техники, от электрогенерирующих турбин до гигантских морских силовых установок, - для любых целей всегда найдется продукт, гарантирующий высокую эффективность, длительный срок эксплуатации, полное соответ-

ствие ожиданиям клиента и абсолютное уважение к окружающей среде.

Все продукты находятся в постоянной эволюции как в плане соответствия растущим техническим требованиям производителей оборудования, так и соответствия все более ужесточающимся экологическим нормам. Смазочные материалы **Agip** имеют одобрение практически всех крупнейших мировых производителей автомобильной техники и промышленного оборудования.

В настоящее время исследовательский центр компании **Eni** разработал новую линию моторных масел **eni i-Sint** для легковых автомобилей и легко-го коммерческого транспорта, которая вскоре станет доступной и для покупателей нашей стра-

| i-Sint tech  | i-Sint  | i-Sint professional  |
|--|---|--|
| <p><b>VW</b></p> <p><b>eni i-Sint tech</b><br/>0W-30<br/>ACEA A5/B5<br/>VW 503 00+506 00+506 01</p>          | <p><b>Multi</b></p> <p><b>eni i-Sint</b><br/>5W-30<br/>ACEA A3/B4, C3<br/>VW 504 00+507 00<br/>MB 229.51<br/>BMW LL-04</p>  | <p><b>Fiat, PSA<br/>Honda Toyota</b></p> <p><b>eni i-Sint FE</b><br/>5W-30<br/>API SM/CF<br/>ACEA A5/B5, C2<br/>ILSAC GF-4<br/>FIAT 9.55635 S1</p>   |
| <p><b>Ford</b></p> <p><b>eni i-Sint tech F</b><br/>5W-30<br/>FORD M2C 913C - ACEA A5/B5</p>                  | <p><b>Mid SAPS</b></p>  |  |
| <p><b>GM</b></p> <p><b>eni i-Sint tech G</b><br/>5W-30<br/>GM LL-A-025, B-025<br/>ACEA A3/B4 - API SL/CF</p> | <p><b>Multi</b></p> <p><b>eni i-Sint MS</b><br/>5W-30<br/>API SM/CF<br/>ACEA A3/B4, C3<br/>VW 502 00+505 00<br/>MB 229.51<br/>BMW LL-04<br/>meets GM DEXOS II™ requirements</p> | <p><b>Multi</b></p> <p><b>eni i-Sint MS</b><br/>5W-40<br/>API SM/CF<br/>ACEA A3/B4, C3<br/>VW 502 00+505 00 + 505 01<br/>MB 229.51<br/>BMW LL-04</p> |
| <p><b>Renault</b></p> <p><b>eni i-Sint tech R</b><br/>5W-30<br/>ACEA C4<br/>RENAULT RN 0720</p>              | <p><b>eni i-Sint</b><br/>5W-40<br/>API SM/CF<br/>ACEA A3/B4<br/>VW 502 00+505 00<br/>MB 229.3<br/>BMW LL-01<br/>GM LL-B-025<br/>PORSCHE</p>                                     | <p><b>eni i-Sint professional</b><br/>5W-40<br/>API SL/CF<br/>ACEA A3/B4</p>   |
|  | <p><b>eni i-Sint</b><br/>10W-40<br/>API SL/CF<br/>ACEA A3/B4<br/>VW 501 01+505 00<br/>MB 229.1</p>  | <p><b>eni i-Sint professional</b><br/>10W-40<br/>API SL/CF<br/>ACEA A3/B4<br/>MB 229.1 quality</p>   |
|  | <p><b>eni i-Base</b><br/>15W-40<br/>API SL/CF<br/>ACEA A3/B3<br/>VW 501 01+505 00<br/>MB 229.1 quality</p>  | <p><b>eni i-Base professional</b><br/>15W-40<br/>API SG/CD</p>   |



ны. Новая линия включает в себя широкий спектр синтетических, полусинтетических и минеральных продуктов, специально разработанных для удовлетворения самых последних требований производителей автомобилей.

**Eni i-Sint** - линия высокоэффективных моторных масел для наиболее современных двигателей. Она обеспечивает высокий уровень надежности в самых сложных условиях эксплуатации всех типов транспортных средств от маленьких фургонов до спортивных автомобилей, как для бензиновых, так и дизельных двигателей. Эта линия включает самые современные высокотехнологические продукты, которые особенно подходят для транспортных средств оснащенных фильтрами DPF (Diesel Particulate Filter), а также продукты, основанные на более традиционной технологии, типа i-Sint 10W-40 и i-Sint 15W-40, для использования в менее требовательных двигателях.

**Eni i-Sint tech** - линия высоко-технологичных моторных масел, обладающих специальными характеристиками и свойствами. Она разработана для удовлетворения определенных требо-

ваний некоторых из ведущих автомобильных производителей. Использование высококачественных базовых масел, инновационных компонентов и присадок в составе **eni i-Sint tech** - технологический ответ на самые строгие требования автомобилестроителей к моторным маслам.

**Eni i-Sint professional** - линия, специально разработанная для профессионального применения в секторе смазочных материалов. Ее моторные масла соответствуют самым важным американским и европейским спецификациям.

С 2009 г. компания уделяет значительное внимание рекламе бренда **Eni**. Рекламные растяжки с изображением огнедышащей собаки и названием компании можно видеть на многих этапах гонок Формула-1 и МOTO GP. Кроме того, **Eni** является главным спонсором этапа Формулы-1 в Венгрии и главным спонсором этапа Sachsenring чемпионата МOTO GP в Германии.



# Continental



## CONTITECH

Компания «ContiTech Power Transmission Group» - одно из семи специализированных оперативных подразделений компании ContiTech AG, которое занимается разработкой, производством и поставкой приводных ремней, комплексных ременно-приводных систем и их компонентов для нужд автомобилестроения и машиностроения.

В ассортименте компании ContiTech полная линейка клиновых, поликлиновых и зубчатых ремней оригинального качества для грузового, легкового и автобусного транспорта. На сегодняшний день ассортимент компании покрывает около 98,6% существующего автопарка.



Кроме отдельных приводных ремней компания предлагает комплекты (киты), состоящие из ремней, натяжных и/или направляющих роликов и других деталей. Все комплектующие имеют оригинальное качество и тщательно подобраны друг к другу. ContiTech одним из первых вышел на рынок с предложением таких комплектов/китов и постоянно расширяет их ассортимент. Именно комплексная замена самого ремня и соответствующих элементов привода определяет качество ремонтных работ!



# Высоковольтные провода



## JANMOR

IGNITION SYSTEMS



**Высоковольтные провода имеют огромное влияние на эффективность работы системы зажигания, а вид применяемой изоляции определяет срок их службы. Все признанные производители используют силиконовую изоляцию проводов и наконечников.**

**Представляем интервью с Янушем Моравски (Janusz Morawski), президентом компании JANMOR.**

**1. На чем специализируется компания JANMOR? Что находится в ее предложении, планируете ли вы расширение ассортимента новыми продуктами?**

Наша компания уже 24 года является известным производителем проводов зажигания для всех возможных марок автомобилей. Это основная отрасль нашей деятельности, но не единственная. В 2009 г. мы ввели в наше предложение свыше 280 модулей и катушек зажигания. Мы гордимся этим достижением, так как оно составляет одно из наиболее широких предложений в области высоковольтных систем во всем мире. Следует отметить, что наш склад не виртуальный, все изделия есть в наличии и доступны для продажи. Поэтому мы решили добавить к названию нашей компании дополнительную составляющую. Итак, теперь все выглядит следующим образом: JANMOR - Системы зажигания. Попутно мы обновили также и наш логотип.

**2. На каких других рынках, кроме Польши, работает фирма JANMOR?**

В данное время JANMOR экспортирует свою продукцию более чем в 30 стран мира. Не секрет, что продажи высоковольтных проводов выше в тех странах, в которых процент автомобилей, снабженных проводами зажигания, остается на высоком уровне. В Польше, даже если количество новых автомобилей с высоковольтными про-



водами уже не растет, продажи все равно огромные. И данная тенденция, особенно в восточной части Европы, не скоро изменится.

### 3. Кто является клиентами компании JANMOR? Растет ли их количество из года в год?

С самого начала мы решили, что нашими непосредственными клиентами будут только оптовые фирмы. Другой способ дистрибуции наших товаров был бы просто неэффективным. Теперь мы сотрудничаем практически со всеми крупнейшими оптовыми складами в Польше, посредством которых поставляем предлагаемые нами провода и катушки зажигания в магазины и автосервисы. За пределами страны продажи реализуются благодаря представителям в разных странах. Кроме того, ведется постоянный поиск новых рынков сбыта по всему миру, и количество наших клиентов медленно, но растет.

### 4. В каком направлении движется рынок высоковольтных проводов?

Нелегко с оптимизмом смотреть в будущее, когда знаешь, что постепенно растет количество автомобилей, которые не оснащены проводами зажигания. Все чаще встречаются автомобили с дизельными двигателями. Такова тенденция рынка. В новейших средствах передвижения на смену высоковольтным проводам медленно приходят более технологически продвинутые части - модули и катушки зажигания, которые монтируются непосредственно на свечах зажигания. Как высоковольтные провода, так и электронные катушки, и модули (как уже показало время), не являются вечными, и со временем их тоже надо менять. Поэтому упомянутое ранее внедрение в наш ассортимент ши-

рокой гаммы катушек и модулей явилось для нас очевидным шагом. Однако количество автомобилей, оснащенных проводами зажигания настолько велико, что рынок высоковольтных проводов будет существовать еще долго.

Насчет будущего, оказывается, что автомобильные концерны возвращаются к уже проверенной концепции, основанной именно на высоковольтных проводах. Уже сегодня малолитражные двигатели некоторых производителей снаб-

машины, определяется, зачастую, конструкцией, предусмотренной производителем для данного автомобиля. Например, немецкие производители, такие как Mercedes, BMW, Audi или VW успешно применяют провода со стержнем из меди, для таких автомобилей мы также предлагаем провода с медным проводником. Многие производители используют ферромагнитные провода, известные под международным названием «wire wound». Эти провода устроены таким образом, чтобы созда-

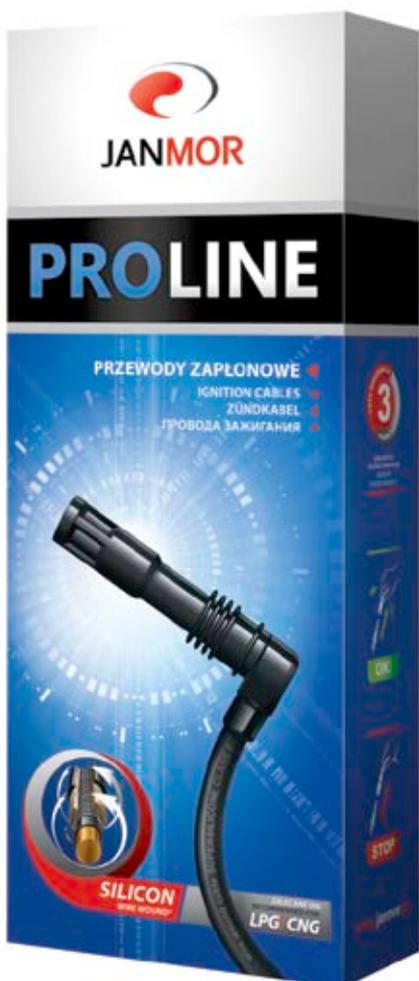


жены современными конструкциями проводов зажигания так как это решение намного дешевле, чем применение модулей и катушек.

### 5. Какие виды проводов зажигания существуют? Какие провода вы рекомендуете?

Легче всего выделить две классификации: по стержню и по изоляции. Если речь идет о сердечнике, то выделяем провода с медным, углеродным и ферромагнитным стержнем. Конструкция стержня, рекомендуемая для конкретной

вать наименьшее сопротивление для проходящего через них тока (сопротивление 5, 6 kΩ/m). Такая конструкция стержня гарантирует максимальное качество искры при практически нулевых потерях течения. Следующая, более существенная классификация - это распределение по изоляции кабеля и наконечников. Здесь с полной ответственностью рекомендуем провода с силиконовой изоляцией. В отличие от изоляции EPDM (род резины), силикон самый лучший изолятор, он долговечен, более устойчив к вибрациям, к колеба-



ниям температур, к воздействию масел и смазок. К автомобилям, оснащенным газобаллонной установкой LPG/CNG мы рекомендуем исключительно провода из силикона.

В нашем предложении находятся две линии продуктов - PROLINE, у которой изоляция проводов и наконечников выполнена из силикона, а материал стержня зависит от того, что советует применять производитель - медь или ферромагнит. ECOLINE из EPDM. Линия ECOLINE - это более дешевый вариант, наш ответ на ожидания клиентов в области экономичных проводов. Этот провод состоит из медного или угольного стержня, а его изоляция - это EPDM.

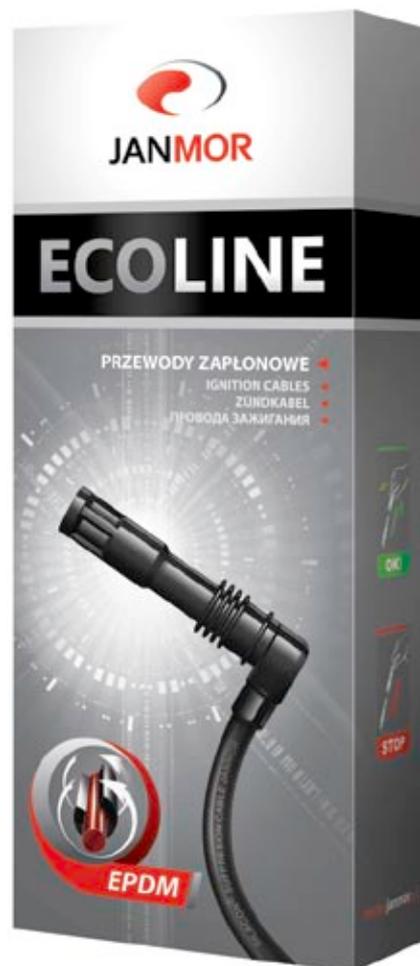
## 6. Что является главным фактором, влияющим на качество проводов зажигания?

Конструкция высоковольтных проводов не очень сложная, поэтому очень важно, чтобы все ее составные элементы были изготовлены из самого лучшего сырья. Лучше всего, чтобы провод был сделан из самого качественного доступного изолятора, т.е. из силикона. Конечно, это влияет на конечную цену продукта, так как силикон значительно дороже, чем EPDM. JANMOR требует также от своих поставщиков, чтобы доля силиконового компонента в кабеле была на уровне 60% (+/-2%). Мы знаем, что у некоторых производителей эта часть составляет от 3 до 10%, и, несмотря на этот факт, они тоже определяют свои провода как силиконовые. Немаловажный фактор, влияющий на качество - это способ соединения металлических терминалов с кабелем. Наилучшее соединение достигается благодаря обрезанию изоляции и зажиму непосредственно на сердечнике методом «full contact», устойчивость такого соединения гораздо выше. Благодаря нашей технологии соединение устойчиво к обрыву. При этом мы применяем терминалы со специально подобранной формой и конструкцией так, чтобы они всегда соблюдали пружинистое соединение между высоковольтным проводом и трамблером или свечой. Технологически этот метод значительно дороже, чем применение специальных запонки, булавок, которые используют некоторые производители.

## 7. Какие требования предъявляются к проводам зажигания?

Провода зажигания отвечают за транспортировку энергии, созданной катушкой зажигания, к свечам. Их конструкция должна обеспечивать высокую проводимость,

устойчивость к пробоям, резким перепадам температуры и химическим веществам, а также устойчивость к обрыву. При производстве комплектов высоковольтных проводов мы часто опираемся на исследования и опыт авторитетов. А они говорят прямо - главная задача провода зажигания - обеспечить лучшие изолирующие свойства. Высокую устойчивость к пробоям, перепадам температуры от -50 °C до +250 °C, химическим веществам и атмосферным факторам мы получаем, применяя как внешние, так и внутренние изоляции провода из силикона. Металлические элементы всегда производим из нержавеющей, высококачественной и кислотостойкой стали, а их наконечники имеют форму, идентичную оригинальным комплектам, что в свою очередь гарантирует прочность и плотность соединений.





Обычно советуют менять провода каждые 30 - 50 тыс. км. Неправильная эксплуатация, например, редкая замена свечей зажигания, может ускорить износ проводов. Рекомендуют, чтобы каждая третья замена свечей сопровождалась заменой высоковольтных проводов. Частая причина неисправности проводов - это трещины и проколы, которые особенно часто можно встретить в дешевых проводах, сделанных из популярного сырья EPDM. Через провод течет ток с очень высоким напряжением, он ищет путь, на котором находится наименьшее сопротивление. И даже минимальная трещина в изоляции, вызванная, например, механическим повреждением или процессами старения, угрожает появлением пробоя, что приводит к необходимости замены проводов зажигания. Следует помнить, что, не смотря на пробой в одном проводе, необходимо заменить весь комплект.

#### 8. На что должен обратить внимание автосервис, клиент при монтаже проводов зажигания?

Самое главное - это правильно подобрать комплект проводов, используя каталог производителя, что иногда оказывается не таким простым делом. Каждый сотрудник авторемонтной станции знает, что заменяя провода, всегда необходимо заменить также и свечи. Если машина на газе, то мы решительно рекомендуем силиконовые провода. Помним так же о том, что не каждый клиент в состоянии купить оригинальные запчасти. JANMOR, как производитель для рынка послегарантийного обслуживания, предлагает запчасти, которые дешевле, а их качество такое же или лучше оригинальных. Мы заботимся о том, чтобы с нашей продукцией было именно так.

#### 9. Если провод зажигания выходит из строя, что этому способствует?

Необходимо подчеркнуть тот факт, что провода принадлежат к группе таких запасных частей, которые, также как масло или тормозные колодки, подвергаются эксплуатационному износу.

#### Не забудьте, пожалуйста, о том, что:

- Провода зажигания не являются вечными, их стоит менять каждые 30-50 тыс. км.
- Свечи зажигания подлежат замене в соответствии со спецификацией производителя (обычно каждые 10-15 тыс. км).
- Если появились проблемы с системой зажигания, то в первую очередь надо проверить топливную систему или газобаллонную установку, если необходимо - заменить свечи, и только потом высоковольтные провода.
- При замене высоковольтных проводов всегда стоит заменять также свечи зажигания. Пробой изолятора и нагар на свечах значительно уменьшает срок службы высоковольтных проводов.
- Всегда заменяйте целый комплект высоковольтных проводов, чтобы их использование было равномерным.





# АВТОХИМИЯ в Беларуси



**История сотрудничества компании «Шате-М Плюс» и Cyclo Industries Inc. (США) насчитывает всего один год, за который с продукцией Cyclo познакомилось свыше 800 клиентов.**

**Появление линейки продуктов Cyclo стало новым направлением для компании «Шате-М Плюс», поскольку ранее автохимия практически не была представлена в нашем ассортименте.**

Компания Cyclo Industries Inc. (США) работает на рынке более 50 лет. Еще в далеких 50-х гг. прошлого века продукты компании были предназначены в основном для применения на автомобильных СТО, специализированных станциях и т.д. В настоящее время ассортимент значительно расширился, и теперь продукция предназначена как для использования в автомобилях, так и в промышленности, на флоте, в сельском хозяйстве, разнообразном технологическом оборудовании и т.д.

С тех пор высокое качество и профессиональные формулы продуктов нашли своих приверженцев и поклонников по всему миру. Продукция компании представлена на всех континентах, более чем в 80 странах мира. Высочайшее качество продукции подтверждается применением многих продуктов в рамках Le Mans Series. Cyclo является одним из спонсоров команды Autocon Motorsports, участвующей в данных гонках.

Вот уже свыше 8 лет продукты компании используются профессиональной гоночной командой Warren and Kurt Johnson Racing. Более 125 побед в различных гонках лишний раз свидетельствуют о высочайшем качестве продуктов Cyclo, способных работать даже в условиях экстремальных нагрузок.

Все продукты имеют профессиональные, тщательно выверенные формулы, способные работать максимально эффективно в любых условиях экс-





плуатации. Высочайшее качество и безопасность продукции подтверждается испытаниями как в повседневных условиях (на обычных автомобилях), так и в лабораториях (тесты и допуски Cummins, NSF, EPA & CARB, NCWM и т.д.).

Ассортимент продукции очень широк, он закрывает практически все потребности автомобилистов и специализированных СТО (присадки в топливо и масла, охлаждающую и трансмиссионные жидкости, продукты для технического обслуживания и ремонта, автокосметика и многое другое).

Не секрет, что многие автомобили на белорусском рынке имеют значительный пробег и некоторые проблемы (большой расход масла, дымность выхлопа, низкая компрессия, плохой холодный пуск, «звенящие» гидрокompенсаторы и т.д.). **Присадки в масло** способствуют устранению целого ряда проблем, вызванных многими факторами (большой пробег автомобиля, некачественное или изношенное масло, конденсат и отложения в масляной системе), продлевают жизнь двигателя, а также улучшают его работу. Уникальные запатентованные присадки для снижения трения и износа позволяют работать двигателю с максимальной нагрузкой и минимальным износом даже в самых жестких условиях эксплуатации.

**Применение присадок в топливо** (бензин и дизель) позволяет сократить расход, снизить вредные выхлопы, улучшить качество и надежность работы двигателя. Специально разработанные формулы позволяют бережно и безопасно справиться с целым рядом проблем, вызванных эксплуатацией на топливе сомнительного качества (затрудненный холодный

запуск, дымность выхлопа, повышенный расход топлива, неравномерная работа на холостом ходу и т.д.).

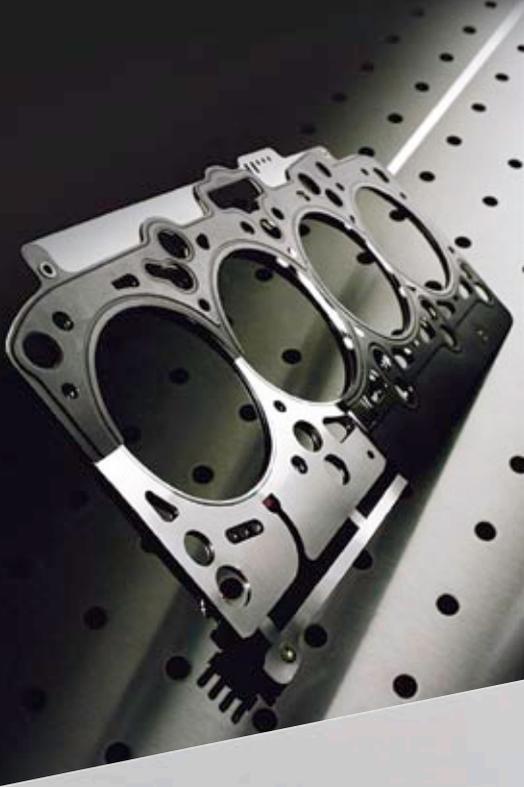
**Присадки в систему охлаждения** двигателей внутреннего сгорания незаменимы при замене охлаждающей жидкости и повседневной эксплуатации. Снижение уровня охлаждающей жидкости - следствие нарушения герметичности системы. Для устранения утечек и предотвращения дорогостоящего ремонта специально разработан герметик радиатора. Он безопасно и надежно герметизирует места протечек, позволяя надолго забыть о проблеме. Очиститель радиатора способствует удалению накипи и отложений, повышению эффективности работы системы охлаждения и улучшению теплоотвода от двигателя.

**Продукты для технического обслуживания и ремонта** разработаны специально для СТО и мастерских, однако с успехом зарекомендовали себя и среди рядовых автолюбителей. Многие вопросы, связанные с повседневным обслуживанием автомобилей, уже сложно представить без применения таких продуктов. Очистить двигатель, тормозную систему, смазать уплотнения дверей или привести в порядок подкапотное пространство - для всех этих и многих других задач существует целый ряд специально созданных продуктов компании CYCLO. Все они работают быстро, эффективно и безопасно, позволяют экономить время и деньги при техобслуживании и ремонте автомобиля за счет снижения простоев и минимизации потерь времени.



**Автокосметика и составы по уходу за внешним видом** автомобиля являются логичным дополнением широкого ассортимента продукции CYCLO. Очистить стекла, покрышки или обработать кожаный салон - все это и много другое за считанные минуты позволяют сделать продукты CYCLO.

Высочайшее качество, широкий ассортимент продукции для различных областей применения, рекламно-информационная поддержка и гибкая ценовая политика - это то, что выделяет CYCLO среди других конкурентов.



# VICTOR REINZ®

## SEALING PRODUCTS

**Н**емецкая компания **VICTOR REINZ** основана в 1920 г. Уже более 80 лет фирма VICTOR REINZ является одним из наиболее известных производителей разнообразных наборов прокладок, уплотнений и сальников для двигателей и трансмиссий. Производство компании сконцентрировано на 23 предприятиях, а сервисное обслуживание клиентов возлагается на 10 сервисных центров, расположенных как в Европе, так и в Америке.

Продуманная система восприятия возрастающих потребностей рынка, внедрение новых технологий, постоянное усовершенствование, высококвалифицированный и дружелюбный персонал (более 1100 сотрудников) выдвигают фирму в ряд наиболее привлекательных партнеров как для оригинальных производителей, так и для конечных потребителей продукции на рынке запасных частей.

VICTOR REINZ обеспечивает своим клиентам самый лучший уровень качества как в обслуживании, так и в предоставлении продуктов. Чтобы выпускать уплотнения, которые имеют превосходные свойства (сопротивление маслу, охлаждающей жидкости и газам) и добиваться самых лучших результатов, VICTOR REINZ использует в своем производстве сырье от 14 поставщиков.

Цель VICTOR REINZ в том, чтобы клиенты были постоянно удовлетворены качеством, получаемых от VICTOR REINZ товаров и услуг с момента отправления заявки до ее полного выполнения.

VICTOR REINZ получил награду «Ноль дефектов» от завода Форд за 3,5 млн. сальников, поставленных им в 1997 г. Также VICTOR REINZ был награжден в 1998 г. премией качества правительства Индианы.

Главное отличие VICTOR REINZ составляют современные разработки, которые лежат в

основе любого изделия. VICTOR REINZ разработал многослойные уплотнения, которые составляют основу прокладок. Это обеспечивает оптимальную защиту от шума, вибрации, высокой температуры. Кроме того, многослойные уплотнения весят гораздо меньше, чем обычные.

Почти 10 лет VICTOR REINZ является главным поставщиком уплотнения для мировых лидеров автомобилестроения, таких как: Audi, BMW, FORD, MERSEDES, GM, OPEL, PEUGEOT, RENAULT, SAAB, WOLKSVAGEN, и VOLVO. Этот результат достигнут благодаря тому, что постоянно уделяется большое внимание новым разработкам, инженерной поддержке, применению автоматизированных систем управления.



*People Finding A Better Way*



## Светодиодные дневные ходовые огни

# PHILIPS

## Daylight

сделают любой автомобиль  
хорошо заметным на дороге

На международной выставке **Automechanika** во **Франкфурте-на-Майне** компания **Philips** представила два новых варианта светодиодных дневных ходовых огней (англ. Daytime Running Light - DRL) - **LED DayLight 4** и **LED DayLight 8**.



Сегодня люди проводят на дороге все больше времени, и поэтому безопасность, стиль и энергоэффективность становятся для них решающими факторами. Для повышения безопасности на дороге, включение ближнего свет фар либо дневных ходовых огней у всех автомобилей в любое время суток и на любой дороге - это та мера, которая позволяет существенно повысить безопасность. Тесты показали, что с ее помощью в Европе можно будет предотвратить от 1 тыс. 200 до 2 тыс. аварий с летальным исходом в год. В России уже с 20 ноября 2010 г. вступили в силу поправки ПДД, требующие во время движения автомобиля постоянного включения ближнего свет фар либо дневных ходовых огней. Европейской Комиссией было принято решение об обязательном оснащении всех новых автомобилей дневными ходовыми огнями с 2011 г. С 7 февраля 2011 г. все новые пассажирские автомобили, а 18 месяцев спустя, с августа 2012 г., все коммерческие автомобили, должны оснащаться дневными ходовыми огнями.

Так как использование обычного освещения в светлое время суток лишь незначительно улучшает видимость автомобиля, компания Philips представляет светодиодные фонари дневного света LED DayLight 4 и LED DayLight 8. Благодаря белому и яркому свету светодиодов Philips LUXEON® и Philips LUXEON® Rebel две новые модели дневных ходовых огней Philips сделают любой автомобиль хо-

рошо заметным на дороге для других водителей и пешеходов, что позволит автолюбителям чувствовать себя более комфортно и безопасно.

«Дневные ходовые огни - это дополнительные источники света, которые устанавливаются на автомобиль и предназначены для того, чтобы их включали днем. Они не освещают дорогу, но делают автомобиль гораздо более заметным в светлое время суток для пешеходов и других участников движения. Дневные ходовые огни не надо включать или выключать, они автоматически будут загораться вместе с запуском двигателя. В отличие от ближнего света фар, ходовые огни потребляют ничтожно мало энергии и не перегорают. Установить дневные ходовые огни Philips можно на 90% автомобилей.

#### LED DayLight 4

Использование светодиодных фонарей Philips LUXEON®LED в DayLight 4 делает автомобиль гораздо более заметным для пешеходов, водителей встречных машин и других участников движения, что значительно повысит безопасность на дороге. Для лучшей видимости в дневное время многие управляют автомобилем с включенными фонарями головного света. Однако в таком случае придется чаще заменять лампы в автомобиле. Срок службы LED DayLight 4 составляет более 5 тыс. часов, а это несколько лет эксплуатации автомобиля.

Благодаря компактным размерам - самые компактные из всей присутствующей на рынке подобной продукции - дневными ходовыми огнями LED DayLight 4 можно оборудовать большинство автомобилей, а простота подключения позволит установить их и непрофессионалу.

#### LED DayLight 8

Благодаря функции перехода в режим габаритного освещения LED DayLight 8 можно использовать и днем, и ночью. При включении ближнего света фонари не гаснут полностью, а переходят в режим габаритного освещения. Таким образом, видимость

оснащенных этими фонарями машин обеспечивается в любое время суток.

«Срок службы дневных ходовых огней Philips LED DayLight 8 составляет более 10 тыс. часов, а это практически весь срок службы автомобиля», - комментирует Михаил Новиков.

Благодаря светодиодам самого последнего поколения Philips LUXEON® Rebel большой мощности, а также самой современной технологии полного внутреннего отражения (Total Internal Reflection),



LED DayLight 8 не имеют себе равных по силе света и широте угла освещения. Легковые машины, оснащенные LED DayLight 8, гораздо лучше видны другим участникам движения.

Компактные дневные ходовые огни LED DayLight 8 очень просты в установке и подключении. Благодаря минимальным размерам по глубине и высоте они легко устанавливаются на автомобиле, а встроенный светодиод в блоке управления подскажет вам как правильно выполнить подключение.



# NGK: прогресс и инновации

**Компания NGK Spark Plug Europe, ведущий мировой производитель свечей зажигания, законно гордится своим инженерно-техническим опытом, применяя его при разработке свечей зажигания, свечей накаливания и кислородных датчиков для двигателей многих европейских автомобилей. Эти успехи воплотились в сотрудничестве с большинством ведущих мировых автопроизводителей. Более 87% всех мировых автоконцернов, выпускающих легковые автомобили, выбирают свечи зажигания NGK для конвейерной комплектации.**

**NGK Spark Plug Europe GmbH** предлагает широкий ассортимент свечей зажигания - более 2 тыс. наименований - практически для любого двигателя внутреннего сгорания, от стандартных одноэлектродных свечей до эксклюзивных гоночных моделей, которые используются в болидах Формулы 1.

«Компания **NGK Spark Plug Europe GmbH** достигла больших успехов с того момента, когда более 30 лет назад ее бренд впервые появился в Европе. Сегодня практически все автопроизводители в мире в качестве исходного оборудования используют свечи зажигания и кислородные датчики, выпущенные компанией **NGK Spark Plug Europe GmbH**, в частности, это относится ко всем европейским автопроизводителям. Кроме того, в течение последних нескольких лет компания NGK стала одним из ведущих поставщиков свечей накаливания для автомобильной промышленности», - рассказывает генеральный директор компании **NGK Spark Plug Europe GmbH** **Хисаши Наканиши**.

«Свечи зажигания NGK сегодня известны во всем мире», - развивает мысль глава Российского представительства компании **NGK Spark Plug Europe GmbH** **Эдуард Дигель**. - «Компания занимает ведущие позиции не только на японском рынке свечей зажигания, но и является самым крупным поставщиком этой

позволяет в каждом конкретном случае найти оптимальное решение. С нашими многочисленными разработками мы предоставляем оригинальный ассортимент запчастей и для вторичного рынка, который, несомненно, является в любом отношении лучшим выбором».

Основа достижений компании - серьезные инвестиции в научно-техническую базу и инновационные разработки. **NGK Spark Plug Europe GmbH** является пионером в разработке многих современных технологий.  
Наиболее

продукции на мировом рынке: на вторичном рынке наша доля составляет порядка 30%. Главная предпосылка успеха - тесное сотрудничество с автопроизводителями. Уже на стадии проектирования будущего двигателя наши инженеры интенсивно обмениваются информацией с инженерами автоконцернов, что



известна из них та, что нашла воплощение в самой массовой и популярной линейке продуктов NGK-V-Line. Суть этой запатентованной технологии заключается в том, что на среднем электроде свечи зажигания выполнена V-образная насечка, вследствие чего искрообразование происходит исключительно на внешней бровке бокового и центрального электродов, что значительно повышает надежность зажигания и способствует большей мощности двигателя.



В ассортименте также присутствует большое количество многоэлектродных свечей зажигания с 2, 3, 4 боковыми электродами, которые служат дольше стандартных моделей. Применение на таких свечах технологии скользящего искрообразования или полуповерхностного разряда позволяет также значительно увеличить надежность работы при холодном пуске и противостоять образованию нагара.

У компании есть отдельная программа свечей зажигания, центральный электрод которых выполнен из сплава драгоценных металлов, таких как платина и иридий. Особенность свечей данного типа заключается в том, что центральный электрод имеет очень тонкое сечение, а чип сделан из драгоценных металлов.

Подобная технология, обеспечивая максимально эффективное воспламенение топливно-воздушной смеси, повышает надежность зажигания, препятствует искровой эрозии, значительно увеличивает срок службы.

Одна из последних разработок компании - «гибридные» свечи зажигания, которые сделаны для двигателей с непосредственным впрыском топлива, например, для моторов D-4 (Toyota) и FSI (Audi). Центральный электрод этих моделей, сделанный из иридия или платины, обеспечивает наилучшие рабочие характеристики воспламенения смеси, а технология полуповерхностного разряда - стопроцентную надежность зажигания даже в экстремальных

условиях эксплуатации.

«Гибридные» свечи зажигания PFR7W-TG установлены в двигателях V8 (420 л.с.) и V10 (525 л.с.), обеспечивая им оптимальные рабочие характеристики.

Другим примером является применение «драгоценных» свечей PFR7S8EG, разработанных совместно с инженерами концерна Volkswagen/Audi. Они устанавливаются на турбированные двигатели TFSI с прямым впрыском, а также на традиционные безнаддувные двигатели, используемые в автомобилях Audi, VW, Seat и Skoda.

Широкий ассортимент NGK позволяет удовлетворить потребности даже самых «капризных» в техническом плане автомобилей. Например, у мощного Mercedes SLS AMG с мотором, мощностью 571 л.с., конструктивно очень мало места для установки свечей, однако серийная модель NGK PLZKAR8A10 имеет особенно тонкую удлиненную резьбу диаметром всего 12 мм. Благодаря центральному электроду из иридия и выступающему на 5 мм изолятору, эта свеча зажигания гарантирует оптимальное воспламенение даже при самых сильных перемещениях топливно-воздушной смеси. В лучшей модели серии BMW X1 - автомобиле BMW X1 xDrive 28i с рядным шестицилиндровым двигателем, мощностью 190 кВт (258 л.с.), - производитель делает ставку на свечи зажигания NGK LZFR6AP11GS, чтобы и в экономном режиме послынного смесеобразования, и при полной нагрузке гарантировать одинаково надежное и эффективное зажигание.

«Наши инновации находят применение как в огромном количестве двигателей малого объема, так и в двигателях такого типа, как, например, мотор Bentley Continental Super sports», - подчеркивает **Х.Наканиши**. - «В обоих случаях секрет заключается в сочетании электродов из благородных металлов - иридия или платины - и высокотехнологичной технической керамики. Усовершенствование металлических корпусов свечей зажигания и изоляторов позволяет нам уменьшить их размер до той величины, которая даст больше возможностей автопроизводителям. Например, мы можем проектировать более крупные каналы системы охлаждения в головке цилиндров».

### NGK Spark Plug Europe GmbH

большое внимание уделяет растущему рынку дизельных автомобилей. Совсем недавно, благодаря созданию новых высокотемпературных керамических свечей накалывания, компания стала ведущим поставщиком на заводы Mercedes-Benz. Новая технология обеспечивает оптимальный холодный пуск даже при самых низких температурах окружающей среды, так как свечи достигают рабочей температуры 1000°C менее чем за 2 сек., сохраняя высокую температуру продолжительное время.

Новые модели Mercedes, оснащенные такими свечами, показывают убедительные результаты в экономии топлива. Новые высокотемпературные свечи накалывания можно найти также под капотом E220 CDI Blue Efficiency, E250 CDI Blue Efficiency, а также E280 CDI.

Данные свечи накалывания доступны и на вторичном рынке в линейке D-Power. Они полностью идентичны тем, которые используются в оригинальной комплектации, также как и все другие свечи накалывания из этой серии. В оригинале их устанавливают на более чем 57 моделей концерна Volkswagen/Audi, таких как Audi A4 TDI, Skoda Superb и Passat TDI, на уже упомянутые автомобили Mercedes Benz, некоторые модели Citroen, Peugeot, а также на Mitsubishi Pajero III, 3.2.

Для двигателей, работающих на газе, предназначена серия LPG LaserLine, которая позволяет покрыть потребности 95% этого сегмента авторынка. Используемая при производстве данных свечей зажигания технология устанавливает новые стандарты в сфере двигателей, работающих на газе. Их центральный электрод имеет приливный чип, а боковой -

платиновую напайку. Эти благородные металлы крайне устойчивы к эрозии и коррозии, а также противостоят жестким рабочим условиям работы на газе значительно лучше, чем традиционные материалы. Зазор между центральным и боковым электродом свечей зажигания LPG LaserLine выставляется на заводе и составляет 0,8 мм, что в большинстве случаев исключает последующую регулировку. Медный сердечник бокового электрода улучшает отвод тепла и помогает оптимально регулировать высокие температуры, возникающие при сгорании газа. Компания **NGK Spark Plug Europe GmbH**, являясь ведущим мировым производителем кислородных датчиков марки NTK, поставляет лямбда-датчики на многие мировые марки автомобилей. Например, для 1,2-литрового двигателя TSI мощностью 77 кВт от Volkswagen/Audi. Здесь в качестве регулирующего датчика используется широкополосный датчик ZFAS-U2. Он в состоянии подавать в широком рабочем диапазоне сигнал, пропорциональный остаточному кислороду в выхлопном газе. Таким образом, возможно поддержание оптимального соотношения воздух-топливо в рабочих состояниях от обедненной смеси до насыщенной. В датчике ZFAS-U2 впервые нагревательный и сенсорный компоненты интегрированы в единый керамический элемент, что позволяет снизить потери тепла и обеспечить готовность датчика к работе уже через 5 сек. после запуска двигателя. В качестве диагно-

стического датчика **NGK Spark Plug Europe GmbH** предлагает OZAS-S2, отличающийся высокой точностью измерений.

Наконец, компания NGK предлагает на вторичном рынке широкий ассортимент комплектов высоковольтных проводов зажигания. Все они соответствуют спецификациям оригинальной комплектации автопроизводителей и изготавливаются в соответствии с ISO 3808 и ISO 6856. Кроме того, провода зажигания имеют крайне износостойкую внешнюю оболочку из силикона и могут применяться даже при постоянной температуре в подкапотном пространстве до 220°C (класс температуростойкости F). Строение штекера, длина проводов и помехоподавление оптимально подходят для различных автомобилей, так что гарантированы как беспроблемный монтаж, так и их надежная работа.



Конвейер автопроизводителей  
или рынок запчастей -

у WAHLER всегда продукция  
**ОДНОГО КАЧЕСТВА**

## Термостаты

Alfa-Romeo ° Audi ° Bentley ° BMW ° Chrysler ° DAF °  
Daimler ° Fiat ° Ford ° GM ° Holden ° Iveco °  
Jaguar ° Lamborghini ° Lancia ° Land Rover ° MAN °  
Mercedes Benz ° Mitsubishi ° Opel ° Peugeot °  
Porsche ° Renault ° Rolls Royce ° SaAb ° Scania ° Seat °  
Skoda ° Smart ° Vauxhall ° Volkswagen ° Volvo °



[www.wahler-com.ru](http://www.wahler-com.ru)



**Wahler – решения в диалоге**  
Продукция для управления температурным режимом и выхлопными газами

LEMFÖRDER 

# Надежность В ДВИЖЕНИИ



**Качественные детали в механизме рулевого управления гарантируют безупречное и безопасное поведение автомобиля при эксплуатации.**

**Р**улевой механизм легкового автомобиля насчитывает до 70 деталей: шарниры, тяги рулевой трапеции, поперечные рычаги подвески, маятниковые рычаги и различные опоры, треугольные тяги для грузовиков и автобусов. Все эти элементы, так или иначе, оказывают свое определяющее влияние на управляемость транспортного средства.

Высокий уровень качества компонентов рулевого управления крайне важен для обеспечения безопасности и оказывает решающее влияние на адекватную реакцию автомобиля при изменении траектории движения. Все шарниры должны гарантированно, без права на сбой, выдерживать высокие статические и динамические нагрузки в любых направлениях. Поэтому то, что очень многие производители автомобилей во всем мире как Audi, BMW, Mercedes-Benz, Peugeot, VW, Volvo и т.д. используют для конвейерной комплектации детали шасси и рулевой системы ZF Lemförder, является лучшим доказательством высокого и стабильного качества продукции этой компании.



Помимо деталей рулевого управления, в ассортимент продукции ZF Lemförder входят поперечные рычаги подвески, которые напрямую или посредством рамы связывают колесо с шасси. Тяги рулевой трапеции служат для передачи управляющих усилий водителя на передние колеса. Они делятся на внутреннюю и внешнюю рулевые тяги и служат для настройки колена (развала-схождения) колес. Стойки стабилизаторов Lemförder (соединительные тяги) соединяют стабилизатор поперечной устойчивости с подвеской колеса через радиальный шарнир и помогают стабилизировать автомобиль на неровных участках дороги.

Входящие в ассортимент Lemförder резинометаллические детали используются как в подшипниках опор амортизационных стоек, опорах поперечного рычага подвески и направляющих тяг, креплениях стоек стабилизаторов, так и в опорах подрамников. Они также применяются в эластичных соединениях между деталями подвески. Заданная производителем транспортного средства геометрия автомобиля требует высокой точности деталей для надежного функционирования в любых эксплуатационных режимах, в том числе и при максимальных нагрузках. Таким образом, именно благодаря

высокому уровню качества оригинальные запчасти Lemförder обладают отличной репутацией.

В программу для грузовых автомобилей, автобусов и прицепов входят такие детали марки Lemförder, как подвеска моста, стабилизатор поперечной устойчивости, детали подвески колес, опорные элементы, детали рулевого управления. Эти узлы грузовых автомобилей, автобусов и прицепов должны отвечать высоким критериям качества, так как в них к передаче усилий предъявляются еще более высокие требования, чем в легковых автомобилях.

Продольные и поперечные рулевые тяги выполняют ту же функцию, что и в легковых автомобилях, но в последнее время на автобусах и грузовых автомобилях начала использоваться независимая подвеска колес переднего моста, с учетом веса автомобиля и более высоких нагрузок здесь применяются более мощные рулевые тяги.

Различные конфигурации осей с несколькими управляемыми колесами требуют применения комплексных, системных, технических решений. Треугольные тяги и стойки осей, а также четырехточечные рычаги подвески, соединяют монолитные оси грузовых автомобилей и автобусов, одновременно в продольном и поперечном направлениях, с рамой для поглощения колебательных движений кузова.

Основой этих узлов являются шаровые втулки и шаровые шарниры. Конструктивно металлические цапфы шарниров изначально завулканизированы резиной. Благодаря этому отпадает необходимость применения дополнительных пыльников и уплотнений, защищающих от грязи и влаги, удастся увеличить срок службы и улучшить звукоизоляцию.

ZF Services с программой продукции Lemförder преследует цель упрощения процессов ремонта рулевых механизмов и системы подвески. При этом на первое место, наряду с обеспечением многообразия ассортимента, выходит комплектация подобных сервисных комплектов ремонтными деталями наивысшего качества, обеспечивающими достойный уровень сервиса.



# Надежное и четкое сцепление и расцепление – проверено миллионами циклов

**Стабильная тенденция к применению двигателей с высокими крутящими моментами при постоянно возрастающих требованиях к комфортности требует использования таких сцеплений, которые, с одной стороны, в состоянии передавать очень высокие усилия (моменты), а с другой стороны, должны обладать минимальными усилиями выключения сцепления. Сила нужна дороге, а не педали сцепления.**

## ДИАФРАГМЕННЫЕ СЦЕПЛЕНИЯ

Решающим для технического прогресса событием стало создание диафрагменного сцепления и начало его крупносерийного производства компанией LuK. Диафрагменная пружина создает необходимое нажимное усилие нажимного диска сцепления на фрикционные накладки. Лепестки диафрагменной пружины одновременно являются рычагами выключения сцепления.

## САМОРЕГУЛИРУЮЩИЕСЯ СЦЕПЛЕНИЯ SAC

Поскольку сцепления подвержены износу в процессе эксплуатации, компания LuK, как первый производитель сцеплений, интенсивно работала над проблемой компенсации износа сцепления и в 1955г. начала использовать эту технологию в серийном производстве. Саморегулирующееся в зависимости от износа сцепление SAC через сенсор усилия (сенсорную диафрагменную пружину) активирует систему компенсации, состоящую из ступенчатого кольца, проводимого при возникновении зазора посредством специальных пружин. Благодаря этому механизму компенсации стало возможным обеспечить меньшее усилие

выключения сцепления. Кроме того, система компенсации износа сцепления позволила в 1,5 раза увеличить долговечность без заметного изменения усилия выключения в течение всего срока службы.

Система компенсации износа сцепления SAC, состоящая из сенсорной диафрагменной пружины (сенсоруслия) и металлического

регулирующего кольца глубокой вытяжки, отличается очень высокой точностью функционирования. Поскольку для комфортной работы сцепления кроме низкого усилия выключения необходима еще и гармоничная характеристика изменения усилия выключения, в системе SAC были предусмотрены возможности индивидуальной адаптации к характеристикам





## ВЕДОМЫЕ ДИСКИ С СИСТЕМОЙ КОМПЕНСАЦИИ СМЕЩЕНИЯ

Поскольку и двигатель, и КПП имеют определенные допуски крепления, особенно в автомобилях без опорного подшипника первичного вала КПП, между коленчатым валом и коробкой передач, как правило, присутствует радиальное смещение. При использовании жесткого ведомого диска, например, в системе ZMS, это смещение в критических случаях может привести к появлению шумов на холостом ходу и повышенному износу шлицев ступицы и вала КПП. Эту проблему решает разработанный компанией LuK ведомый диск с системой компенсации радиального смещения, обеспечивающий возможность смещения ступицы в режиме холостого хода и в диапазоне низких нагрузок, компенсируя, таким образом, возможные радиальные нагрузки. Благодаря этому обеспечивается эффективная работа двухмассового маховика в режиме холостого хода даже при наличии радиального смещения.

## В СОВЕРШЕНСТВЕ НАША СИЛА

Сцепления LuK, преимущества:

- очень комфортное выключение;
- большой срок службы;
- экономия топлива и снижение вредных выбросов;
- благодаря возможности работы на низких оборотах - экономия средств и оптимальное использование монтажного пространства;
- благодаря высокому уровню интегрированных функций - невосприимчивость к грязи и коррозии, компенсация радиального смещения осей двигателя и КПП в случае использования ведомых дисков с системой компенсации.

автомобиля. Примером этому служит компенсирующая пружина, которая может обеспечить часто востребованные более пологие характеристики. Следующим шагом оптимизации явилось создание новой системы - SAC II. В ней сенсор усилия реализован не в дополнительной диафрагменной пружине, а в сенсорных лепестках, сформированных в теле рабочей диафрагменной пружины, и специальных тангенциальных пластинчатых пружинах с дегрессивной характеристикой.

## ВЕДОМЫЕ ДИСКИ СЦЕПЛЕНИЯ LUK

Ведомый диск является центральным соединительным элементом узла сцепления. Вместе с нажимным диском сцепления он обеспечивает соединение и разъединение двигателя и трансмиссии. Характерным для любого ведомого диска LuK является то, что такой параметр, как пружинение фрикционных накладок, всегда соответствует требованиям комфортности, предъявляемым к данному автомобилю, обеспечивает плавную передачу момента двигателя в тот момент, когда автомобиль трогается с места, и оптимальную с точки зрения эргономики характеристику изменения усилия давления на педаль. Генерируемые двигателем внутреннего

сгорания колебания числа оборотов и крутящего момента являются источниками шумов и причиной износа КПП.

Для компенсации этих колебаний ведомый диск должен взять на себя и функцию демпфирования.

## ВЕДОМЫЕ ДИСКИ С ГАСИТЕЛЕМ КРУТИЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ

Ведомый диск сцепления с гасителем крутильных колебаний является экономичным и компактным решением проблемы воздействия крутильных колебаний на трансмиссию.

Разработанная компанией LuK система конусной центровки компенсирует возможное осевое смещение между двигателем и КПП, даже на холостых оборотах двигателя обеспечивает безупречную работу демпфера.

## ВЕДОМЫЕ ДИСКИ БЕЗ ГАСИТЕЛЯ КРУТИЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ

Ведомые диски без гасителя крутильных колебаний применяются в самой эффективной на сегодняшний день системе гашения крутильных колебаний - двухмассовом маховике (ZMS).

# КАЧЕСТВО, РАВНОЕ ОРИГИНАЛЬНОМУ



Гидравлика тормозной системы и сцепления



Тормозные диски и дисковые тормозные колодки



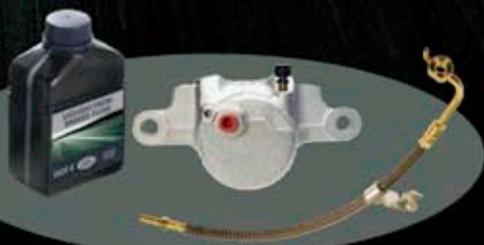
Тормозные барабаны и барабанные колодки



Водяные помпы



Комплекты барабанных колодок в сборе



Шланги, суппорта и тормозная жидкость



ШРУСы и полуоси



Официальный представитель бренда AP (компания LPR) в Беларуси - "Шате-М Плюс"

Светотехника

Электрика

Электроника

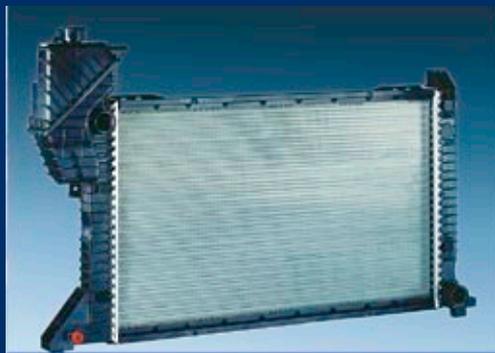
Термоменеджмент

Поддержка продаж

Техническая поддержка

▶ Наши идеи,  
Ваш успех.

# Эксперт в области охлаждения двигателя



Радиаторы



Виско-муфты



Охладители масла



Виско-вентиляторы



Предпусковой подогрев



Нагреватели



Вентиляторы



Интеркулеры



Расширительные бачки

**Behr Hella Service** – это инновационные технологии и непревзойденное качество компонентов для систем охлаждения двигателя. Возможности таких систем влияют на потребление топлива, токсичность, комфорт вождения и безопасность. Более 100 лет наша продукция поставляется на конвейеры ведущих мировых автопроизводителей и является неоспоримым лидером в области термоменеджмента. *Вот почему вы можете доверять нам!*

**BEHR**   
S E R V I C E

# Биодизель- непростая задача для ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ



## MANHE® ORIGINAL

предприятиями через розничную сеть, составляет около 7% (B7), но и чистое биодизельное топливо (B100) все чаще используется конечными потребителями. Как бы то ни было, биодизель, особенно в чистом виде или в качестве горючего для попеременной заправки, может оказывать на топливную систему автомобиля весьма существенное негативное воздействие, засоряя топливный фильтр отложениями, отслаивающимися от стенок бака или топливопроводов.

**Отложения в топливной системе: они возникают из-за традиционного топлива, но засоряют фильтры из-за биодизеля**

**Переход с традиционного дизельного топлива на биодизель влечет за собой целый ряд различных проблем, например, интенсивное засорение топливного фильтра вследствие того, что при контакте с биодизелем начинают отслаиваться старые грязевые отложения. Предлагаем вашему вниманию краткий обзор возможных воздействий альтернативного топлива на топливную систему, а также причин таких воздействий.**

**Н**есмотря на неутраченные дискуссии по данной спорной теме, все больше предприятий и частных автовладельцев переходят на биодизель, и все больше этого топлива попадает в баки транспортных средств. Правда, большей частью речь пока идет о подмешивании биодизеля к традиционному топливу из ископаемого сырья. В европейских странах доля альтернативного топлива в смеси, предлагаемой к реализации нефтеперерабатывающими

При заправке дизельным топливом из ископаемого сырья в топливной системе образуются отложения. При переходе же на биодизель, последний начинает действовать как растворитель. Старые отложения от дизельного топлива, образовавшиеся в баке и топливных магистралях, высвобождаются и скапливаются в топливном фильтре, который, в свою очередь, может полностью выйти из строя по причине появления столь интенсивной и внезапной дополнительной нагрузки. В результате подача топлива прерывается и автомобиль останавливается. **Поэтому во избежание ненужных рисков эксперты рекомендуют производить замену топливного фильтра через несколько сотен километров после перехода с традиционного дизельного топлива на биодизель.**

Если же эти два вида топлива используются попеременно, то наблюдается значительно более интенсивное загрязнение топливного фильтра, так как постоянно образующиеся отложения в результате применения традиционного топлива растворяются при контакте с биодизелем и вымываются в топливный фильтр. **Поэтому мы не рекомендуем попеременное использование традиционного и синтетического топлива.**

### Биодизель – весьма агрессивная субстанция

Биодизель способен растворять не только старые отложения, но порой и отдельные полимерные детали, эластомеры, клеевые соединения и даже металлы в топливной системе. Так вполне возможна реакция с такими антикоррозийными покрытиями как оцинковка или внутренние защитные слои топливного бака, основу которых составляет эпоксидная смола. Биодизель, вступающий в реакцию с материалами топливной системы, образует в результате мылообразные продукты, засоряющие фильтр. Поэтому перед тем, как заправляться биодизелем, мы настоятельно рекомендуем изучить соответствующую информацию, предоставляемую производителем.

### Вода в дизельном топливе - питательная среда для микроорганизмов

В дизельном топливе, созданном как из ископаемого, так и из возобновляемого сырья, всегда имеется незначительное количество воды, содержащей питательные вещества, которые являются благоприятной средой для неограниченного роста бактерий, дрожжей, водорослей и грибов. Биодизель обладает более высокой водорастворимостью, а значит и большей способностью к поглощению, что ограничивает возможности сепарации воды в топливном фильтре. Поскольку вода способствует биологической активности, существует большая опасность развития микроорганизмов, разлагающих топливо на основные элементы, провоцируя тем самым коррозию или рост биомассы. Если топливный фильтр регулярно забивается желеобразной субстанцией, то причиной этого явления вполне может быть такая «дизельная флора».

Конденсат, скапливающийся в топливном баке, обеспечивает постоянное возобновление питательной среды для малых микроорганизмов. Чтобы подавить их развитие, рекомендуется отказаться от длительного хранения дизельного топлива. Если же такое хранение неизбежно, следует следить за тем, чтобы бак был по возможности заполнен доверху, поскольку присутствующий в нем воздух благоприятствует возникновению конденсата. Росту микроорганизмов способствует и хранение топлива в слишком теплых условиях (например, в надземных резервуарах, подвергающихся воздействию солнечного света, как это обычно принято в сельском хозяйстве).

### Биодизель и моторное масло - проблемная смесь

Биодизель может попасть в моторное масло. Чаще всего это происходит через стенку поршня. Такое явление может привести к разжиже-

нию моторного масла, вследствие чего повышается его температура и ухудшается смазка. Поэтому в случае с автомобилями, работающими на биодизеле, рекомендуется строго соблюдать предписываемые производителем интервалы замены масла или даже сокращать их.

Итак, общее правило для автомобилей, заправляемых биодизелем, гласит: **строго соблюдайте предписанные интервалы замены масла и технического обслуживания топливных и масляных фильтров.** Более того, рекомендуется даже сокращать стандартные интервалы вавое. Другими словами, топливный фильтр подлежит замене не реже, чем каждые 6 месяцев.

### Биодизель - что, как и почему?

Биодизелем называют топливо, производимое из возобновляемого сырья. В Европе биодизель получают главным образом из масла семян рапсовых культур, которое с помощью метанола преобразуется в сложные метиловые эфиры жирных кислот рапсового масла (RME). Биодизелем можно назвать и сложные метиловые эфиры других жирных кислот (FME, FAME), а также сложные метиловые эфиры из подсолнечника (SME) или отработанных жиров (AME).

Биодизель считается нейтральным топливом с точки зрения выбросов  $\text{CO}_2$ , поскольку при его сгорании выделяется ровно столько  $\text{CO}_2$ , сколько до этого было поглощено растением из атмосферы. Кроме того, среди других преимуществ биодизеля эксперты-экологи отмечают низкое содержание серы и весьма незначительную, по сравнению с природным дизелем, эмиссию сажи, углеводорода и твердых частиц, равно как и высокую скорость биологической расщепляемости.

Справедливости ради не стоит, однако, забывать и о вредных выбросах (кроме всего прочего, углекислого газа и закиси азота), образующихся при выращивании сырья для биотоплива, а также при его производстве и использовании. Весьма проблематичным считается и тот факт, что под возделывание соответствующих технических культур занимают пахотные угодья, которые могли бы использоваться для производства продуктов питания.



Загрязненная фильтровальная бумага – следствие: неработоспособный фильтрующий элемент

# CONTITECH

## оригинальное качество — лучшее решение для вашего бизнеса



**В марте 2011 г. компания «Шате-М Плюс», совместно с представителем компании Contitech, провела для своих партнеров в Бресте и Гродно семинары-тренинги.**

**В их работе приняло участие около 50 человек.**

**Первая часть семинара состояла из вводной информации, касающейся компании Contitech.**

Группа ContiTech является самостоятельной частью концерна Continental AG, который находится в Ганновере (Германия) и объединяет 8 специализированных отраслевых отделов. Многие производители автомобилей по всему миру отдают предпочтение продукции компании ContiTech. Уже более 120 лет ContiTech специализируется в области технологии каучука и синтетических материалов. Компания ContiTech является партнером в сфере разработок и внедрения инновационных продуктов, ведущим поставщиком приводных ремней и систем их натяжения на конвейеры крупнейших заводов по производству автомобилей, таких как Audi, BMW, Volvo, Chrysler, Maserati, DAF, MAN, Porsche, Opel, Hyundai, Skoda, Scania, Ford, Lotus, Mercedes-Benz, Kia, Fiat, Nissan, GM, Rover, VW, Saab, Rolls Royce и другие.

Вторая часть семинара включила в себя обзор продукции Contitech и ответы на практические вопросы, возникающие в процессе эксплуатации ременных изделий.

### **ContiTech – обзор продукции**

Приобретая ремни ContiTech, вы выбираете продукт высшего класса, а также качество, которое гарантирует производитель.

**Поликлиновые ремни  
CONTI-V MULTIRIB для  
стандартных (2 или 3 шкива с**

системой натяжения) и многоэлементных (в агрегатах, лежащих в одной плоскости и приводимых во вращение одним ремнем) приводов в двигателях легковых и грузовых автомобилей отличаются надежностью, высокой эффективностью и низким уровнем шума.

### Клиновые ремни CONTI-SF:

#### CONTI-V MULTIRIB KIT -

комплекты с поликлиновыми ремнями. Они включают ремень, натяжной и/или направляющий ролики.

Ремни GPM CONTI SYNCHROBELT предназначены для синхронной передачи крутящих моментов. Они надежны в работе, малошумны и не требуют обслуживания. Область применения - привод распределительного вала, системы впрыска топлива и балансировочных валов двигателей легковых автомобилей.

Комплекты ремня GPM CONTI SYNCHROBELT KIT. Одновременная замена ремня и соответствующих комплектующих повышает надежность работы всей системы привода и снижает степень аварийности при эксплуатации автомобиля.

#### ContiTech - ремни GPM, обращение с продуктом:

- максимальный срок хранения - 5 лет с момента производства;
- храните ремни в оригинальной упаковке до момента установки;
- при хранении избегайте повреждений упакованных ремней;
- никогда не перегибайте ремень;
- проведите строгий визуальный контроль перед установкой.

- проверьте все детали на наличие повреждений, таких как:
  - трещины на поверхности;
  - изношенные подшипники и биение;
  - свободный ход роликов;
  - изношенные шкивы;
  - неплотности и утечки в зоне коленчатого, распределительного вала и водяной помпы.

#### ContiTech - монтаж, полезные советы:

- всегда соблюдайте предписание руководства по обслуживанию вашего автомобиля;
- заполняйте наклейку-табличку, которая находится в каждом комплекте, и помещайте ее на видное место;
- заменяйте все детали механизма привода, если обнаружили хотя бы один признак износа;
- всегда используйте специальную справочную литературу ([www.contitech.de/amm-ru](http://www.contitech.de/amm-ru));
- при монтаже используйте специальный инструмент и укладывайте ремень вручную;
- не применяйте средства химической очистки способные повредить ремень;
- не допускайте появления масляного тумана, подтекания масла из сопряженных узлов.

Компания «Штае-М Плюс» выражает благодарность представителю Contitech Егору Курчакову за интересный семинар и практически полезную информацию.

Владимир ТАСМАЕВ



# Замените навсегда двухмассовый маховик набором Kit4P Valeo



## Kit 4P Valeo содержит...

- 1 Жесткое маховое колесо
- 1 Ведомый диск с двумя гасителями колебаний
- 1 Нажимной диск
- 1 Выжимной подшипник\*



Болты крепления, направляющую втулку, пакет со смазкой, пошаговую инструкцию для монтажа

...полный комплект деталей для замены двухмассового комплекта трансмиссии.

\*если конструкцией предусмотрен механический выжимной подшипник

## Новинки!!!

### 835047:

- AUDI A3 (05/03>) 2,0FSi; A3 Spotback (09/04>) 2,0FSi
- SKODA Octavia (10/04>) 2,0FSi
- VW Eos (03/06>) 2,0FSi; Golf PLUS (05/05>) 2,0FSi; Golf V (01/04>) 2,0FSi; Golf V 4-Motion (08/04>) 2,0FSi; Jetta III (08/05>) 2,0FSi; Passat (03/05>) 2,0FSi; Touran (10/03>) 2,0FSi
- SEAT Altea (05/04>) 2,0FSi; Altea XL (10/06>) 2,0FSi; Leon (07/05>) 2,0FSi; Toledo III (10/04>) 2,0FSi

### 835048:

- RENAULT Grand Scenic II (04/04>) 1,9dCi; Megane II (11/02>) 1,9dCi; Scenic II (06/03>) 1,9dCi

### 835049:

- OPEL Astra G (08/99>01/05) 2,0DTi 16V; Signum (05/03>) 2,0DTi; Vectra C (04/02>) 2,0DTi; Zafira (09/00>06/05) 2,0DTi 16V

## 7 причин, чтобы выбрать Kit 4P Valeo

### Качество OE

Kit 4P Valeo, разработанный инженерами Valeo, является решением, соответствующим высшим стандартам качества на рынке OE.

### НАДЕЖНОСТЬ

Жесткое маховое колесо в составе Kit 4P Valeo, не содержит элементов, подвергающихся износу, обеспечивает более высокую термостойкость и комплексную защиту двигателя и коробки передач.

### 100% переноса крутящего момента

Kit 4P Valeo обеспечивает 100% переноса крутящего момента.

### Комфорт

Kit 4P Valeo обеспечивает плавный выжим педали, тихую работу узла с низким уровнем вибрации, гарантируя комфортное вождение.

### Успех, начиная с 2003 года

Kit 4P Valeo удовлетворяет потребности европейских потребителей, начиная с 2003 года

### Легкость монтажа

Время монтажа сокращено на 45%, не требует специальных приспособлений.

### Конкурентная цена

Kit 4P Valeo - дешевле на 15-20% в сравнении со стоимостью комплекта двухмассового сцепления.

valeo added

www.valeoservice.com

Automotive technology, naturally

**Valeo**

40 лет опыта

# Formpart

Надежность  
на дороге



[www.formpart.com](http://www.formpart.com)

# Ваш автомобиль дышит более чистым воздухом, чем вы?

**Салонные фильтры CORTECO micronAir® защищают водителя и пассажиров от пыли, пыльцы и выхлопов.**



CORTECO, как и многие другие производители, предлагает два типа фильтров:

- стандартный салонный фильтр CORTECO, который защищает только от твердых частиц (пыль, сажа, пыльца);
- угольный салонный фильтр CORTECO, который защищает как от твердых частиц, так и от газов, запахов и озона.

## **ПРЕДЛОЖИТЕ СВОИМ КЛИЕНТАМ БЕЗОПАСНОСТЬ И КОМФОРТ**

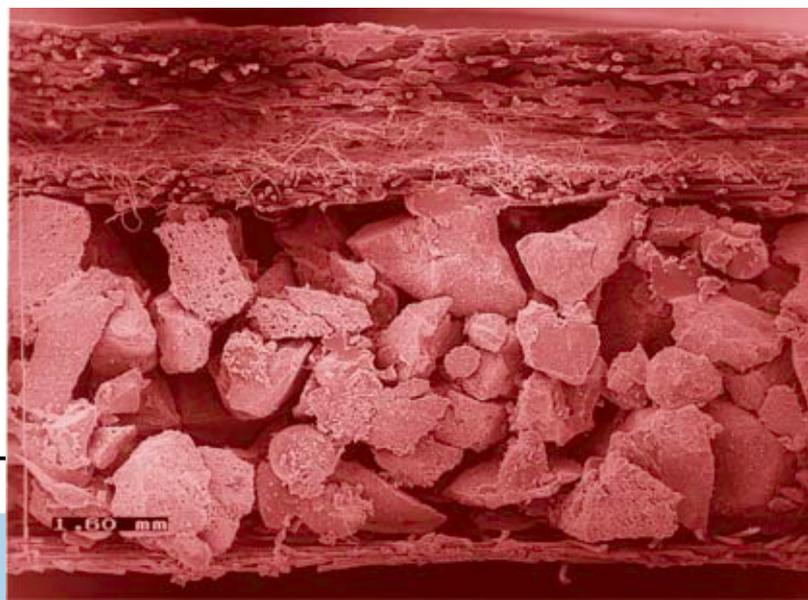
### **Защита здоровья**

Концентрация паров бензина в салоне автомобиля примерно в 4-6 раз превышает концентрацию на обочине дороги. Причина тому - выхлопные газы идущего впереди автомобиля.

Химические соединения являются основной причиной онкологических заболеваний в больших городах. Максимальная их концентрация приходится на поверхностный слой земли на высоте от 0 до 150 см. Это значит, что весь воздух, который попадает в автомобиль, должен быть очищен угольным фильтром CORTECO, иначе водитель попадает в группу риска. Вероятность онкологических заболеваний через 5-10 лет вождения чрезвычайно высока! Кроме того, угольные фильтры CORTECO защищают водителя и пассажиров, страдающих от аллергии или аст-

Немецкая группа компаний Freudenberg Group является основным поставщиком салонных фильтров на конвейеры производителей автомобилей. На рынке автомобильных запчастей фильтры, производимые Freudenberg Group для конвейера, продаются под торговой маркой CORTECO. Freudenberg Group является разработчиком нетканых материалов для производства фильтров и обладает самыми передовыми технологиями для их производства. Более половины всех новых автомобилей оснащаются салонными фильтрами micronAir®.

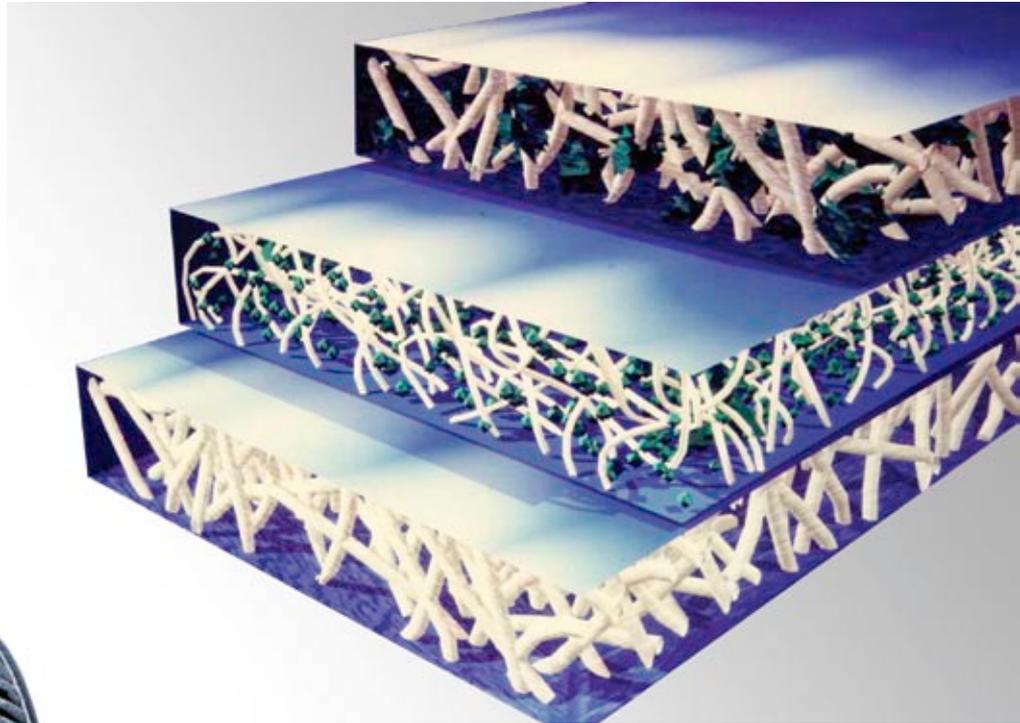
[www.corteco.com](http://www.corteco.com)



мы, от попадания внутрь салона пылицы и спор.

### Гигиена

Для производства фильтров CORTECO используются только нетканые материалы. Другие поставщики могут использовать целлюлозу, которая является хорошей средой для размножения бактерий, следствием чего и становится появление неприятных запахов в салоне. Использование фильтров CORTECO исключает возникновение такой проблемы.



### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФИЛЬТРОВ CORTECO

- Фильтрующая поверхность обычных и угольных салонных фильтров CORTECO состоит из нескольких слоев нетканого материала.
- Угольный фильтр CORTECO имеет один или несколько фильтрующих слоев активированного угля и улучшенную адсорбцию благодаря использованию передовой технологии связывания частиц активированного угля.
- Высокая устойчивость к механическим воздействиям.
- Высокая устойчивость к воздействию влаги, соответственно, устойчивость формы и сохранение стабильных показателей эффективности фильтрации.
- Устойчивость к воспламенению.

С технической точки зрения фильтры CORTECO представляют собой очень сложный продукт. Они являются фильтрами глубокой фильтрации. Для сепарации, кроме инерции и диффузии, используется наиболее эффективный метод очистки при помощи электростатического заряда нетканого материала.

Для гарантии защиты здоровья водителя и пассажиров, обеспечения безопасности при вождении и исправности системы кондиционирования, специалисты рекомендуют менять салонные фильтры через каждые 20 тыс. км (в крупных городах через 10 тыс. км), но не реже чем два раза в год.

### Безопасность

Использование салонных фильтров CORTECO гарантирует хороший обзор и исключает запотевание лобового стекла.

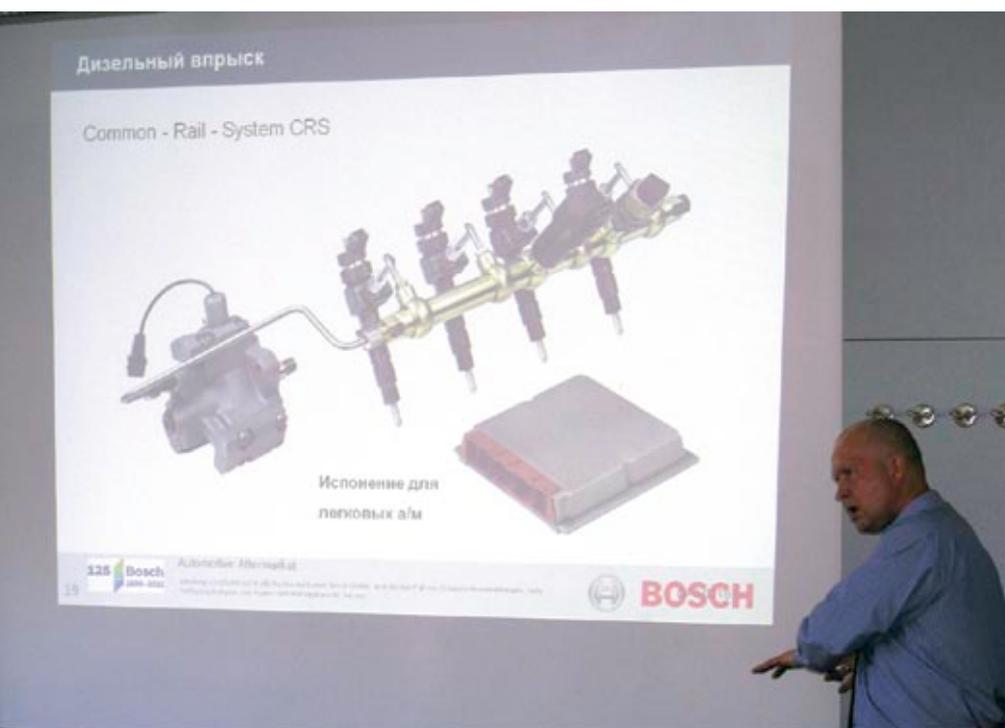


The Perfect Change

# Апрельский семинар BOSCH

**Шестого апреля в Минском международном образовательном центре (пр-т Газеты «Правда», 11) состоялся очередной технический семинар, посвященный продукции BOSCH.**

**Он был ориентирован, прежде всего, на розничных и мелкооптовых продавцов продукции BOSCH. Технические подробности по диагностике, неисправностям и ремонту систем не затрагивались.**



Первая часть семинара была начата с общего описания компании ROBERT BOSCH GmbH, истории ее возникновения и развития, текущей мировой структуре производственных, исследовательских и управляющих подразделений, финансовых показателей работы, инновационных и перспективных направлениях разработок.

После вводной части были освещены некоторые технические вопросы из обширнейшего ассортимента автомобильных запчастей под маркой BOSCH.

В связи с постоянным ростом парка дизельных автомобилей в нашей стране, основная часть

семинара была посвящена рассмотрению именно дизельных топливных систем. Начиная с момента получения Рудольфом Дизелем в 1897 г. патента на изобретение нового типа двигателя с воспламенением от сжатия, эволюция дизельных систем прошла длительный путь, продолжительностью более века.

На данный момент все дизельные системы конструктивно можно разделить на следующие типы:

- системы с рядными топливными насосами высокого давления (ТНВД);
- системы с распределительными ТНВД (аксиального и радиального типов);





- системы с единичными (индивидуальными) ТНВД;
- системы с насос-форсунками;
- Common Rail - системы.

С помощью наглядных презентаций на семинаре были подробно описаны все типы дизельных систем, начиная с конструкции каждого элемента и заканчивая общим взаимодействием всех компонентов.

В связи с тем что постоянное конструктивное совершенствование современных двигателей связано не только со стремлением снять большую мощность с единицы рабочего объема двигателя, но и с обязательным соответствием новым жестким экологическим нормам, часть семинара была посвящена рассмотрению экологических аспектов. Лямбда-зонды, сажевые фильтры, современные системы EGR и Denoxtronic, а также основа экологичности (управление смесеобразованием в двигателях) -

основные моменты, освещенные на второй части семинара.

Следующая его часть была посвящена свечам зажигания и накала. Конструктивные преимущества и надежность данных продуктов BOSCH хорошо известны. Фирма BOSCH является на европейском рынке лидером по свечам зажигания и обеспечивает его покрытие на 98%. Свечи зажигания Bosch поставляются на конвейер для таких произ-

водителей автомобилей, как Alfa Romeo, Audi, BMW, Cadillac, Citroen, Daewoo, Fiat, Ford, Lancia, Mercedes-Benz, Mitsubishi, Opel, Peugeot, Porsche, Seat, Skoda, Smart, Ssangyong, Toyota, Vauxhall, Volvo и VW.

В заключительной части семинара были рассмотрены различные типы автомобильных датчиков.

Используя разделение датчиков по физическому принципу функционирования на несколько типов, описано устройство температурных датчиков, датчиков давления и массового расхода, датчиков положения и частоты вращения, ускорения, датчиков детонации.

Также продемонстрированы видеofilмы испытательного центра BOSCH о преимуществах, которые обеспечивают системы активной безопасности ABS и ESP.

*Руководство компании «Шате-М Плюс» выражает благодарность Александру Котельникову (тренеру учебного центра ООО «Роберт Бош», Москва) и Светлане Реентович (менеджеру по маркетингу и рекламе представительства BOSCH в Беларуси) за организацию мероприятия, а также всем участникам, присутствовавшим на семинаре.*

*Денис КОПЫЛЬСКИЙ*



товар сертифицирован



## Свечи зажигания Bosch – максимум надежности!



По результатам опроса читателей немецкого авторитетного издания auto motor und sport свечи зажигания Bosch признаны лучшими!

Фирма Bosch является изобретателем и одним из ведущих мировых производителей свечей зажигания. Постоянный поиск инновационных технических решений и чуткая реакция на нужды автомобилистов привели к появлению новых поколений свечей зажигания, эти свечи делают современные двигатели экономичнее и экологичнее. На протяжении всего срока службы свечи зажигания Bosch призваны оптимизировать работу двигателя автомобиля независимо от режимов его эксплуатации.

Автозапчасти Bosch – Инновационно, Надежно, Экономично!



# BOSCH

Разработано для жизни

# Service.Power.Partnership.

## Сервис.Надежность.Сотрудничество

Service. Power. Partnership.

LuK-Aftermarket Service oHG

LuK

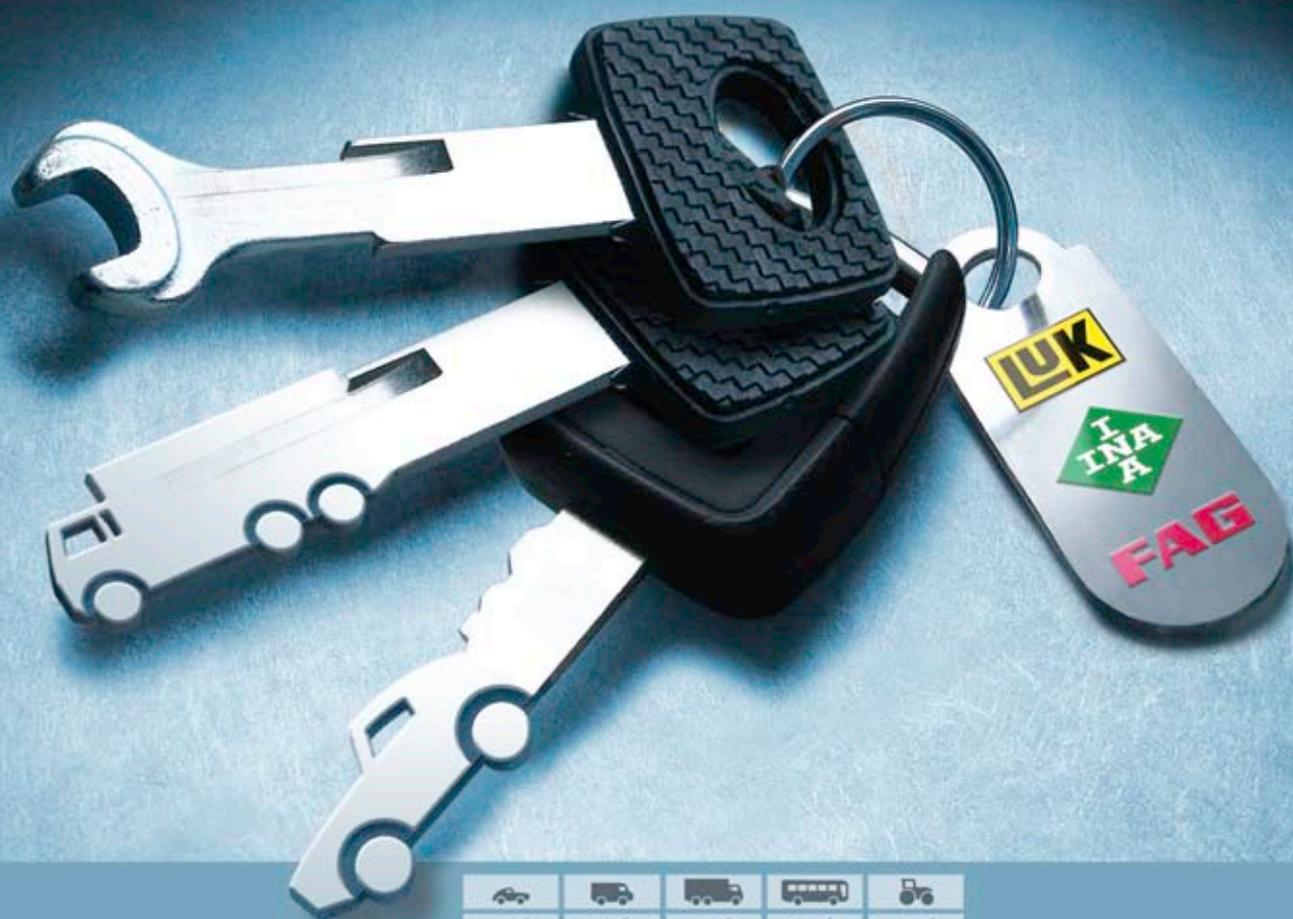
INA

FAG

Products

Services

News



### Alles, was Sie nach vorne bringt!

LuK, INA und FAG setzen Maßstäbe in den Bereichen Antriebstechnik, Motor und Rad - in Serie und im Aftermarket.

### То, что ведет Вас вперед!

LUK, INA и FAG задают тон в области техники приводов, двигателей и трансмиссии в серийном производстве и на вторичном рынке.



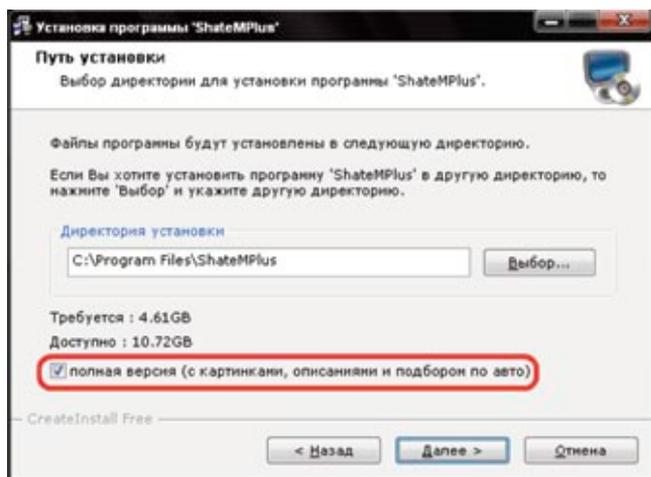
# Сервисная программа

Мы продолжаем знакомить вас с особенностями работы сервисной программы «Шате-М Плюс», а также с самыми последними новинками, созданными командой программистов для того, чтобы работа с нами была максимально простой и удобной

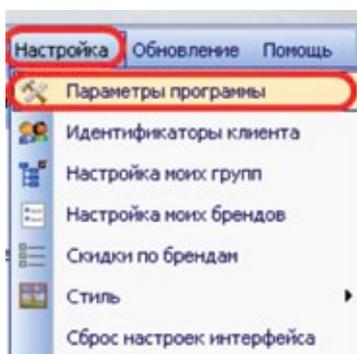
- добавлена возможность формирования возврата:



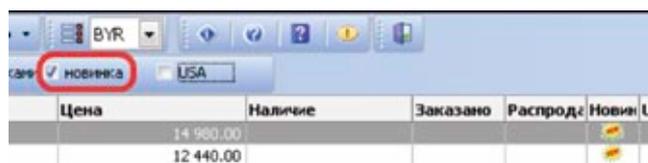
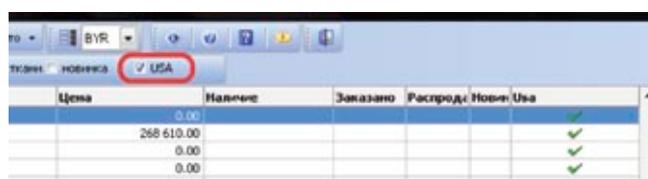
- при установке программы с диска теперь возможно выбрать полную версию (с картинками, описаниями и фильтром по авто) или облегченную:



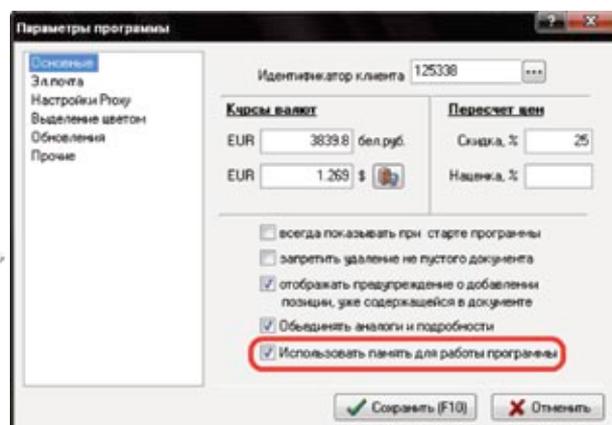
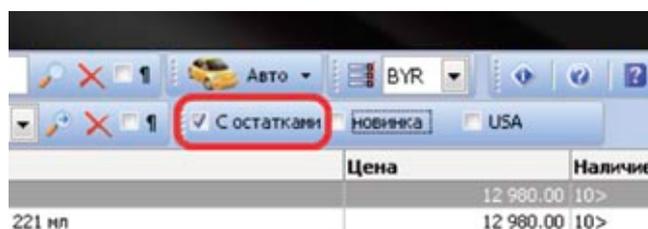
- добавлена функция использования памяти для работы сервисной программы. Данная функция, позволяющая увеличить производительность программы, рекомендована для компьютеров с оперативной памятью размером более 1 гигабайта:



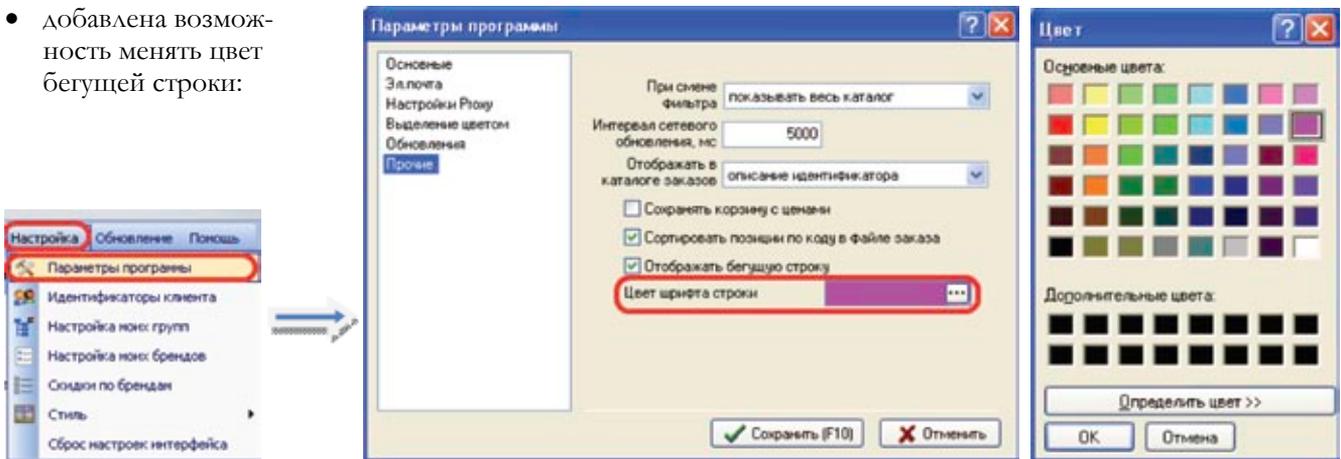
- при установке фильтра «Новинка» или «USA» в дерева групп (брендов) отображаются только нужные группы (бренды):



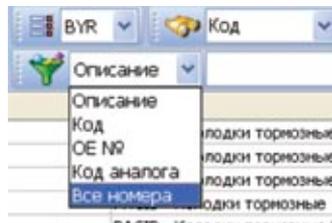
- добавлен фильтр «С остатками» для отображения только позиций активного ассортимента с остатками:



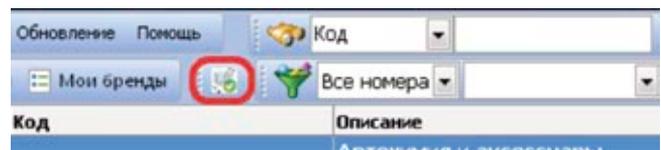
- добавлена возможность менять цвет бегущей строки:



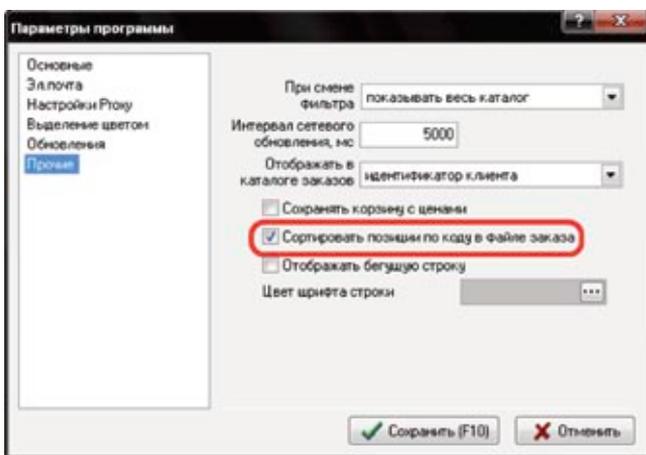
- добавлен новый вид поиска «Все номера». Поиск осуществляется в одном окне по всем видам номеров (оригинальный номер, код аналога и каталожный номер):



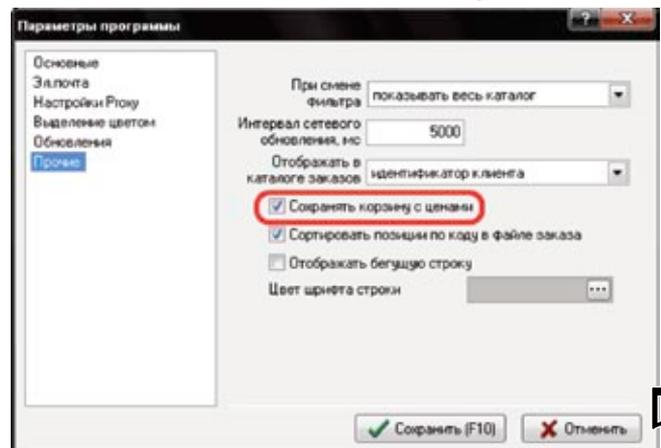
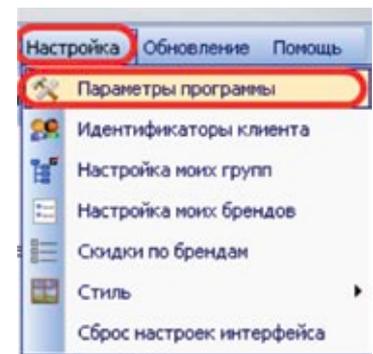
- добавлена кнопка проверки наличия позиций на складе в реальном времени, либо посредством «горячей» клавиши F7:



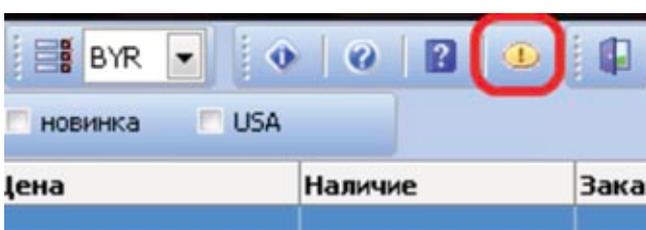
- добавлена возможность автоматической сортировки корзины при сохранении заказа:



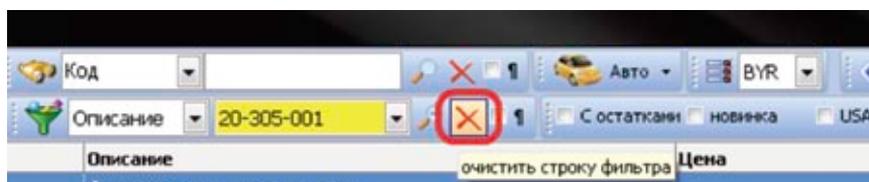
- добавлена возможность сохранения заказа с ценами в выбранной валюте:



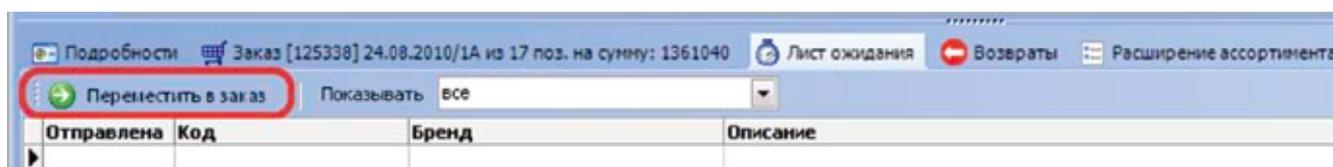
- добавлена страница с проводимыми на данный момент акциями компании:



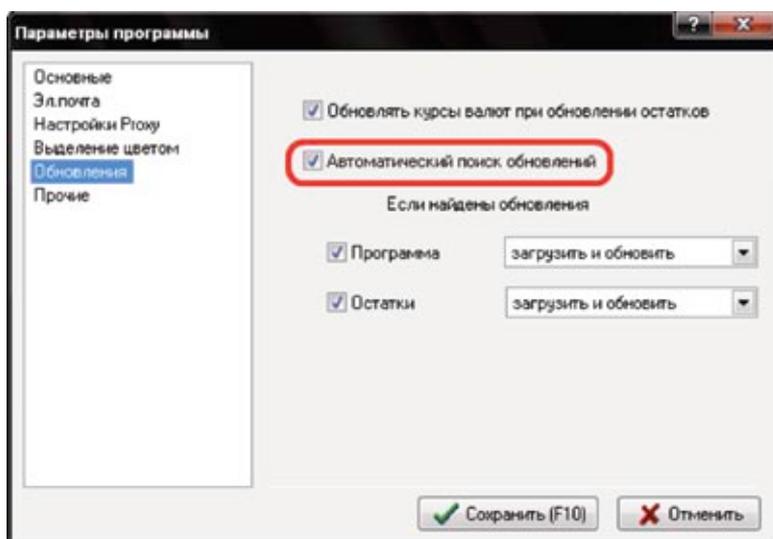
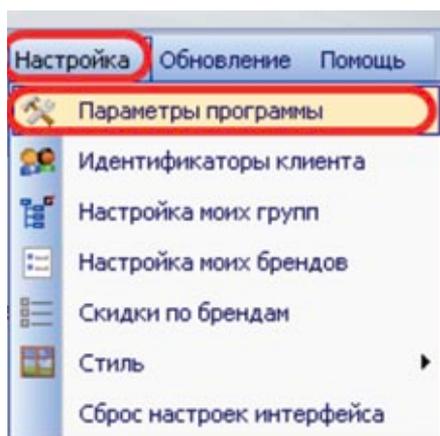
- изменен фильтр по описанию. Теперь его работу можно прервать в любой момент, нажав на соответствующую кнопку на панели инструментов:



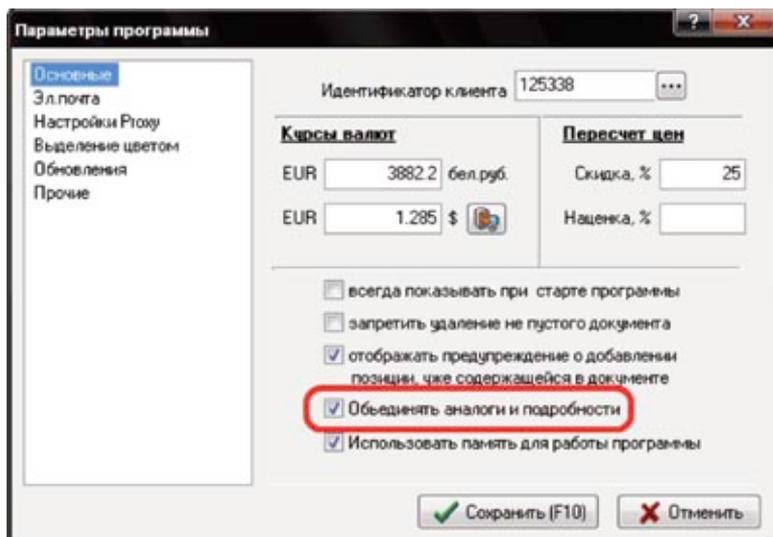
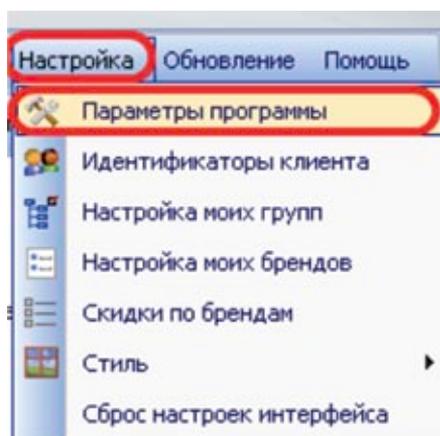
- добавлена возможность переноса позиции из заказа в лист ожидания. Также при переносе позиции из листа ожидания в заказ переносится и поле примечания:



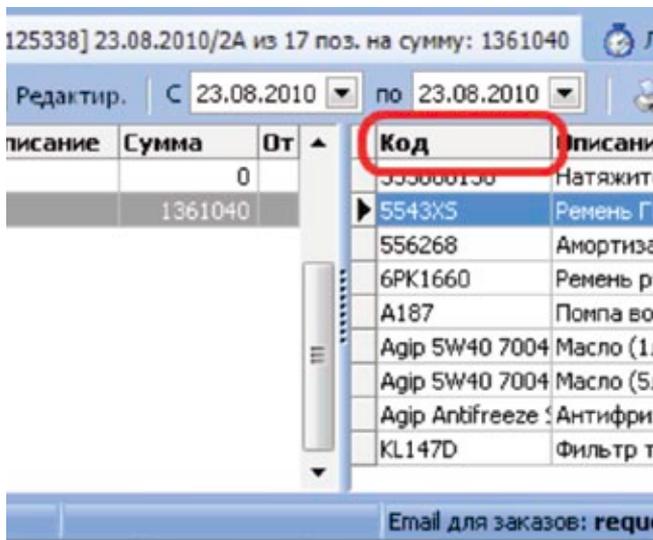
- добавлена функция автоматического поиска обновлений:



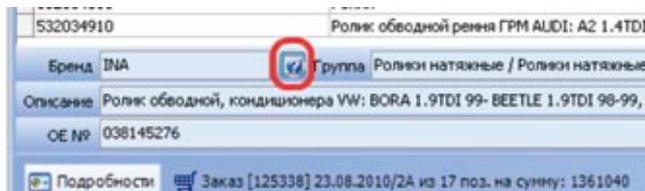
- добавлена возможность объединения закладок «Аналоги» и «Подробности»:



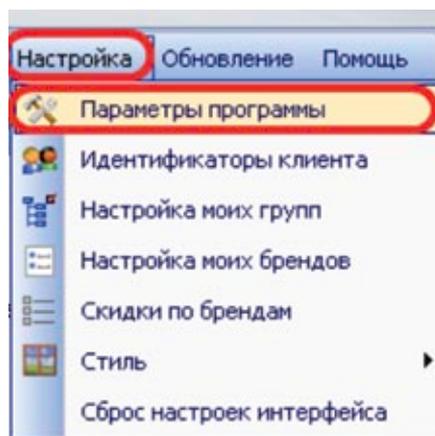
- добавлена сортировка позиций по коду в заказе и листе ожидания:



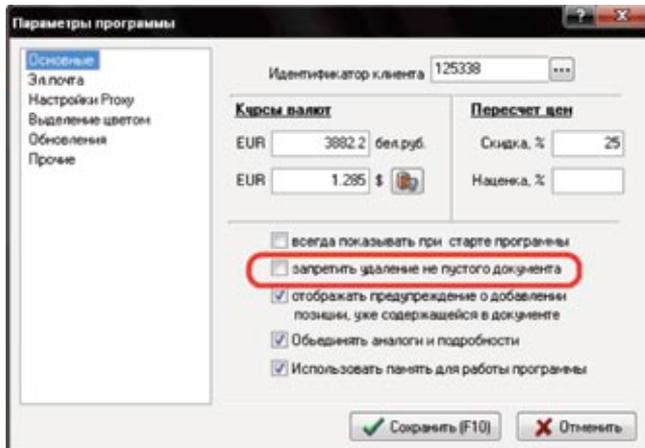
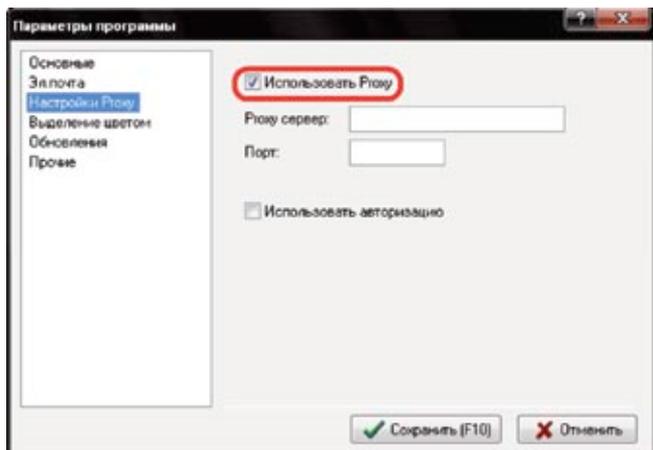
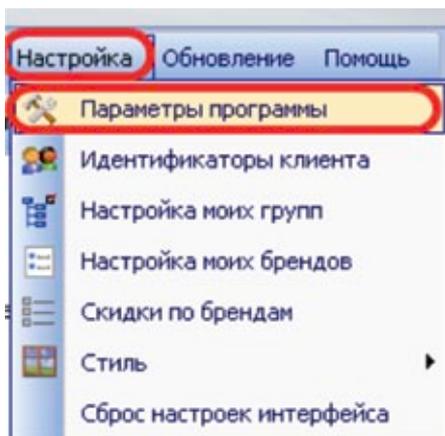
- добавлена возможность просмотра описания бренда выбранной позиции:



- добавлена возможность удаления не пустого заказа целиком:

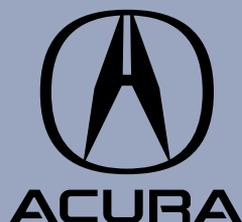


- реализовано обновление остатков через Proxy-сервер:



Компания «Шате-М Плюс» постоянно поддерживает обратную связь со всеми клиентами-пользователями сервисной программы. Основываясь на Ваших пожеланиях, наши уважаемые клиенты, Мы имеем уникальную возможность постоянно совершенствоваться!

Если у Вас возникли пожелания, либо вы нашли некорректные сведения, содержащиеся в программе, пожалуйста, сообщите об этом на наш почтовый ящик [info@shate-m.com](mailto:info@shate-m.com).



# Acura TL



**Акура - достаточно редкая машина в Беларуси, тем не менее нам представилась возможность протестировать уже второй автомобиль этой марки. С благодарностью владельцу принимаем этот подарок и поговорим о Acurе TL 2004 года выпуска.**

## Снаружи

Сама машина по классу (если сравнить с «Хондами») - нечто среднее между «Аккордом» и «Легендом». Внешне также есть черты и той, и другой модели. Спереди она особенно напоминает «Аккорд». В принципе, автомобиль смотрится современно и стильно, а во время движения понравилось наблюдать за удивленными лицами других водителей, которые не могут идентифицировать марку и модель машины. Смотрят и видят: вроде бы «Хонда», вроде не «Хонда», забавно замечать недоумение на лицах наших автолюбителей.

## Внутри

В салоне все выполнено стильно и качественно, с намеком на спортивность. Сиденья очень удобные, с хорошо развитыми боковыми подержками, много вставок под карбон алюминий. Все клавиши приятны на ощупь. Руль спортивный, хорошо лежит в руках. Радует также и то, что места в салоне достаточно много, два человека с ростом 190 см умещаются легко, без ущерба для комфорта. В общем, все сделано, как говорится, для людей и со вкусом. Я уже не могу удержаться от поездки - вперед!

## Поездка

В движении Acura TL показала себя как быстрая, но противоречивая модель. С одной стороны, у вас под капотом мощный двигатель на 3.2 литра, 273 лошадиных силы, который просто говорит о том, что автомобиль должен быть динамичным. Но с другой стороны, подвеска достаточно мягкая, рулевое управление не настолько острое, чтобы позволить себе быструю езду на поворотах. Тормоза информативны и хорошо работают на холодную, но стоит их прогреть парочкой интенсивных торможений, педаль

становится «ватной», и их эффективность оставляет желать лучшего.

Из плюсов следует отметить работу автомата. Понравились очень плавные, комфортные переключения и хорошая обратная связь с водителем. Например, вы едете на пятой передаче со скоростью 80 км/ч, затем резко нажимаете на газ - автомат реагирует мгновенно, «выкидывая» вторую передачу с перегазовкой! После чего двигатель крутится до 7 тыс. в красную зону тахометра. По ощущениям это очень весело, в сиденье «вжимает» как следует! Единственное что вызывает нарекание - слишком раннее включение пятой, при спокойной езде она включает где-то на 70. Когда на тахометре меньше 1 тыс. 500 об/мин, чувствуется, что двигателю нужно выйти на более высокие обороты.

Останавливаемся для того, чтобы проверить динамику при разгоне с места. Вначале попробую проделать это на автомате. Газ в пол, без намека на пробуксовку, мы просто начинаем разгоняться до 30 км/ч, достаточно медленно, так как работает антипробуксовочная система, которая сдерживает пруть автомобиля. После 30 км/ч и до 70 км/ч автомобиль разгоняется очень интенсивно, зачем включается вторая передача с разгоном до 110 км/ч, третья - до 175! Дальше приходится притормозить. Как видно из разгона, у «Акуры» достаточно длинная коробка передач, которая не позволяет в полной мере распорядиться мощностью мотора.

Попробую сделать то же упражнение с ручным режимом. При разгоне на «механике», лично я никакой разницы не ощутил:



крутить двигатель больше 7 тыс. нет смысла, а переключения происходят так же плавно, как и «автомате». Интересен тот факт, что производители заявили разгон до сотни за 6.0 сек., что для переднего привода и массы авто более 1,5 т, очень и очень хороший показатель. Я решил проверить это утверждение. Воспользовавшись секундомером и GPSом, мы с приятелем проделали несколько стартов с замером. В итоге пришли к выводу, что либо существует какой-то секрет при старте с места, о котором знают только «избранные», либо эта цифра - 6.0 - чисто маркетинговое заявление. Сколько мы не стартовали, меньше чем за 7.0 разогнаться до сотни никак не получается. Естественно, нужно учитывать такие погрешности, как реакция или неточность спидометра, но 6.0 сек. для тяжелого, переднеприводного автомобиля - уж слишком неправдоподобно. Также же история с расходом топлива. По словам владельца, расходовать меньше 15 литров, когда едешь по городу - нереально, а в мануале производитель обещает 12! Ох уж эти маркетологи, просто морочат голову автовладельцам!

Когда мы возвращались с трассы в Минск, за нами увязался BMW 540. Скорость - около 120 км/ч, моргает фарами, требует уступить дорогу. Смеяемся вправо, чтобы дать проехать «бумеру». Однако тут заглохло мое эго, я не хочу просто так уступить, ведь по мощности авто примерно одинаковые (273 против 286). Если водитель BMW тоже заведется, будет интересно, тем более что дорога пуста и отлично просматривается. Итак, мы

равняемся, я добавляю газу (автомат переключает с 5-й на 4-ю), скорость около 130. На меня смотрит пассажирка, красивая блондинка в очках. Я дружелюбно улыбаюсь ей. Перевожу взгляд с нее на водителя BMW. Он совсем не улыбается, а напротив, настроен достаточно агрессивно! «Бумер», видно, на ручке, водитель врубают пониженную передачу и начинает интенсивно отрываться. Отлично, нам этого и нужно, газ в пол, автомат «Акурь» переключается на 3-ю передачу, и мы начинаем интенсивный разгон! Отрыв составляет около корпуса, но на скорости 160 км/ч мы равняемся. Водитель BMW явно не ожидал такого положения вещей, тем более что внешне по «Акуре» не скажешь, что она соперник 540-й. Со 160 км/ч мы под адреналином продолжаем разгон. 180...190...200 - машины идут корпус в корпус. После 200 км/ч, к сожалению или к счастью, у водителя BMW или азарт спал, или нервы сдали, и наш стрит-рейсинг подошел к концу. Я же продолжил разгон, чтобы проверить максимальную скорость. В итоге получилось выжать 250 км/ч - это очень быстро! Опять странная нестыковка с заявленными производителем данными, но на этот раз в лучшую сторону.

Хочу заметить, что до 160 км/ч ехать на «Акуре» - одно удовольствие. Шумоизоляция отличная, машина хорошо держит дорогу. Но после 180 км/ч сидя рулем ощущаешь дискомфорт и напряжение. Если же речь идет о скорости порядка 230-250 км/ч, тут откровенно приходится «ловить» автомобиль, при этом желательно запастись па-

рочкой подгузников, дабы не запачкать отличные кожаные сиденья. Ну очень неуверенно ведет машина на таких высоких скоростях. Подвеска слишком мягкая, и машина внушительно раскачивается. Сказывается и отсутствие соответствующих аэродинамических элементов на кузове.

### Заключение

В общем, вывод следующий: Acura TL - это красивый, редкий, комфортабельный и надежный авто. При этом он способен быстро разогнаться и комфортно ехать по трассе. Поэтому если для вас актуальны именно эти качества и показатели, советуем обратить свое внимание на Acura TL.

Любителям же спортивного и экстремального вождения я бы такую модель не советовал. Среда обитания этого автомобиля - прямая трасса, я бы даже сказал, американский «хай-вей».

Удачи и позитива!

### Технические характеристики Acura TL (\*данные при тесте)

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Год выпуска                              | 2004                         |
| Объем двигателя                          | 3200 см <sup>3</sup>         |
| Количество цилиндров                     | 6                            |
| Наличие турбины                          | нет                          |
| Мощность/ при оборотах                   | 273/6250                     |
| Количество передач                       | 5 (автомат) или 6 (механика) |
| Крутящий момент/ при оборотах            | 322                          |
| Разгон 0-100 км/ч                        | 6.0 сек<br>7.0 сек *         |
| Максимальная скорость                    | 220 км/ч<br>*250 км/ч        |
| Снаряженная масса                        | 1575 кг                      |
| Расход топлива город/трасса 0-400 метров | 12/8 литров<br>*15/8 литров  |
| Привод                                   | передний                     |
| Шины                                     | 225/ 45 R17                  |
| Габариты                                 | 4805/ 1820/<br>1455          |

Виталий ВАСЮК



# SIMPLY THE — BEST.

Наши  
амортизаторы  
предназначены  
для всех  
областей жизни.

Stabilus-  
лидер мирового рынка  
по продаже  
и сервису.

[www.stabilus.com](http://www.stabilus.com)

## STABILUS

... technology gives comfort



# SAAB 95 Aero



**Шведский автоконцерн Saab, когда-то получивший широкую известность благодаря авиации, теперь славится элегантными, стильными и динамичными автомобилями. К сожалению, сейчас концерн испытывает некоторые экономические трудности. Но к счастью, это не мешает нам сделать очередной тест-драйв обновленной версии 9-5 Aero 2007 г. выпуска.**

---



### Снаружи

Дизайн обновленной версии 9-5 сразу выделяет ее из потока автомобилей. Действительно, Saab смотрится динамично и стильно, а такие машины просто не могут оставлять равнодушными, они либо нравятся, либо нет. Мне лично он нравится. Стремительные линии, агрессивный дизайн, тонированные фары и 17-дюймовые литые диски все это говорит о спортивных повадках автомобиля и утонченности вкуса его владельца. При этом, что немаловажно, Saab сохраняет свой фирменный стиль и узнаваемость - молодцы дизайнеры и разработчики.

### Внутри

В салоне все просто и сдержанно, при этом от любой детали веет качеством исполнения и чувством вкуса.

Сиденья имеют не только подогрев, но и функцию массажа. Они очень удобные, с сильно развитыми боковыми поддержками, намекают на спортивный характер автомобиля. Руль также выглядит спортивно, да и в руках лежит отменно. Панель

приборов типично саабовская, однако если сравнить с предыдущими версиями, смотрится более современно. В целом, все удобно и понятно, как и должно быть в машине такого класса. В Saab ничего не будет отвлекать от вождения.

Однако не смотря на качество и функциональность, эмоционально в автомобиле как-то прохладно. На мой взгляд, все отлично с точки зрения разума, но не хватает тепла для сердца.

### В движении

Это был мой первый тест-драйв автомобиля марки Saab, поэтому, немного нервничая, я старался отнестись к машине максимально объективно, не сравнивать и не критиковать раньше времени, а почувствовать именно ее особенности, изюминку и «душу».

Заводим двигатель, немного неровное урчание на холостых оборотах. Даже как-то и не верится, что тут 260 «лошадей». Ставлю положение автомата в режим «драйв», плавно трогаюсь. Сразу отмечаю достаточно чувствительный руль и жесткую работу подвески, что вполне естественно для машины со спортивным характером и низкопрофильной резиной.

В движении звук двигателя изменился на более приятный и гармоничный. Сама шумоизоляция выполнена на достаточно высоком уровне, шелест колес о дорогу едва слышен.

Автомат работает хорошо, переключения едва заметны. На руле есть лепестки, позволяющие переключать передачи самому. Надо признать, что сделаны они хоть и качественно, но сами по себе не очень удобны, слишком маленькие, кроме того переключаться большим пальцем не совсем привычно. Также имеется клавиша спортивного режима движения, при котором педаль «газ»





становится намного чувствительней, и коробка работает, поддерживая двигатель на более высоких оборотах.

Включаю режим «спорт», нажимая на газ до упора, - в движении на 50 км/ч коробка скидывает на 2-ю. Меня силой вдавливает в сиденье, срабатывает трэкшен-контроль, т.к. дорога немного мокрая. Отпускаю газ, чтобы перевести дух. Да, вот они 260 «лошадей»! После 3 тыс. двигатель стал звучать как надо, с едва слышимым «посапыванием» турбины после того, как отпускаешь педаль газа.

Сейчас найдем безопасный участок дороги и проверим, на что способен этот автомобиль в ускорении.

Останавливаемся, и снова газ до упора. Первая передача до 60 км/ч, все время горит лампочка трэкшен-контроля, колеса так и норовят сорваться в пробуксовку, но их сдерживает система. Чувствуется, что слишком много мощности для переднего привода, разгон по ощущениям динамичный, но явно сдержанный антипробуксовочной системой. При этом двигатель раскручивается до красной зоны - 6 тыс. 500 оборотов в минуту. Вторая передача до 100 - уже существенно быстрее, снова

тот приятный подхват и сильное вдавливание в сиденье. При этом трэкшен-контроль работает не смотря на достаточно сухое дорожное покрытие. При активном ускорении автомат переключается не очень-то быстро, теперь понятно, почему версия с механикой едет сотню за 6.9, а автомат за 8.2. Третья, ух... вот где авто начинает ехать на всю мощность, длинное ускорение, буря позитивных эмоций и впечатлений, просто кайф, который компенсирует две «полуялые» первые передачи. На спидометре уже 150 км/ч, включается четвертая - ускорение чуть замедляется, но тем не менее продолжается уверенно и достаточно интенсивно: 150...160...170...180!!! Интенсивное торможение - дальше возможности разогнаться нет, тормоза работают хорошо, информативно и эффективно.

Хочу отметить, что мотор хорошо тянет на «низах» и в среднем диапазоне, но к сожалению, после 5 тыс. оборотов ощущается спад мощности, момента и ускорения. Заводские настройки турбо-двигателя сделаны больше для повседневной городской езды, нежели для спортивного ускорения.

Далее еду к знакомым поворотам, разгоняемся и закладываем машину в траекторию. Системы стабилизации работают великолепно, при малейшем намеке на снос или занос, машина выравнивается и следует траектории. Если превысить грань дозволенного, то Saab ведет себя типично для переднеприводного автомобиля: начинается снос передней оси, однако система стабилизации просто из «кожи вон лезет», чтобы выровнять его и заставить ехать по нужному маршруту.

В целом рулится Saab неплохо, уверенно держит траекторию поворота, если вы не начинаете приближаться к пределу возможностей автомобиля. Естественно, нужно понимать, что никто на машине такого класса «озом» ездить не будет и в дрифте участвовать не собирается.

## Заклочение

Подводя итог нашего знакомства с Saab 9-5, хочется сказать, что в целом автомобиль понравился. Яркий и узнаваемый дизайн, качественная сборка и просто отличное ускорение от 100 км/ч до 150 км/ч.

Несомненно, это авто доставит массу приятных впечатлений его владельцу. Подойдет он больше всего человеку, уже достигшему определенного статуса в обществе, которому хочется быть заметным в городском автопотоке. При этом в списке его приоритетов при выборе авто качество, легкая спортивность и динамичность.

Однако не следует ждать выброса адреналина при ускорении или управлении. У Saab тут все сдержанно, его «изюминка» в том, что он не провоцирует водителя перейти грань дозволенного. Он просто выделяет Вас из «серой массы», давая при этом уверенность и комфорт.

Если для Вас важны именно эти качества, советуем обратить внимание на Saab 9-5 версия Aero.

Удачи и позитива!

## Технические характеристики Saab 9-5 Aero

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| Год выпуска                   | 2007                      |
| Объем двигателя               | 2290 см <sup>3</sup>      |
| Количество цилиндров          | 4                         |
| Наличие турбины               | есть                      |
| Мощность/ при оборотах        | 260/5300                  |
| Количество передач            | 5                         |
| Крутящий момент/ при оборотах | 350/1900                  |
| Разгон 0-100 км/ч             | 6,9 сек/8.2 сек (автомат) |
| Максимальная скорость         | 250 км/ч                  |
| Снаряженная масса             | 1540                      |
| Расход топлива город/трасса   | 15,3/7,1                  |
| 0-400 метров                  | -                         |
| Привод                        | передний                  |

Виталий ВАСЮК

# За счет чего движутся лучшие автомобили мира?



**Gates. Мы приводим их в движение.**

**Совершенные технологии систем приводов**



A Tomkins Company



**Почувствуйте идеальный  
КОНТАКТ С ДОРОГОЙ.  
SACHS заряжает уверенностью.**



Только исправные амортизаторы гарантируют безопасное движение и оптимальный контакт с дорогой. В данном случае альтернативы амортизаторам SACHS нет. Лучшее оригинальное качество, испытанное в конвейерных поставках, созданное на основе опыта работы в Формуле-1. С тем, чтобы Вы уверенно и безопасно проходили каждый поворот!

SACHS - торговая марка ZF

Официальный представитель SACHS в Беларуси - "Шате-М Плюс"



**SACHS**