



Уважаемые партнеры, коллеги и друзья!

Еще недавно мы были предпринимателями, бизнес был маленьким, и мы не могли чувствовать всего происходящего в мировой экономике и политике. Нам казалось, что слово «глобализация» имеет отношение, скорее, к американскому и европейскому рынку, но не к нам. Сегодня мы понимаем, что это касается каждого из нас, каждой компании, в том числе и на рынке автозапчастей, автомобилей.

Мы отлично понимаем, что нужно «действовать» и воспринимаем для себя этот процесс очень позитивно. Профессионалы

в условиях кризиса мобилизуются и работают с удвоенным энтузиазмом, так как в кризис появляются не только новые проблемы, но и новые возможности, новые нестандартные решения для текущих вопросов.

В период кризиса всегда больше возможностей для бизнеса, чем в условиях абсолютной стабильности. Для нас наиболее трудным, пожалуй, всегда было преодолеть кризис доверия, являющийся неизбежным следствием кризиса экономического. Вместе мы справимся!

Павел Иванович Спиченюк

СОДЕРЖАНИЕ

«Автоспейс»–Витебск	6
ТИТАН-Моторс — новые возможности	8
Дилерская встреча KICK-OFF 2014	12
Интеллектуальные и надежные решения с качеством поставщика в серийное производство	14
Наука и техника	18
Новинки в ассортименте	20
Тормозные трубки VIPP	22
Всем стоять! Тормозные диски TECH-AS	23
ORP. Восстановленные агрегаты. Суппорт	24
Новости поставщиков	28
ISTA — лидер среди украинских производителей в создании аккумуляторных батарей	30
Технически правильный монтаж прокладки ГБЦ за семь операций	32
Основные причины поломок автоматической трансмиссии	34
Обслуживаем компрессор системы охлаждения	36
Диагностика овальной деформации ступичных подшипников	40
Как работает антигель для дизтоплива?	43
Продукция VIPP	44
Мы любим дизельные авто	48
Инновационные продукты CORTECO	51
Аккумуляторы Vågen — выбор для профессионалов!	52
Цепной привод от SWAG: работает долго и надежно!	56
Новая услуга для СТО от компании «Автоспейс» — наладка и ремонт гаражного оборудования	58
Бизнес братьев Шекиных	60
АКБ «Blizzaro»	63
ZF Technical Days 2014 в Германии	64
По следам греческой мифологии: регата с FEDERAL–MOGUL 2014	66
Анекдоты	69

Вам нужна запчасть для автомобиля?

Отдел продаж

+375 (44) 791-88-87, (29) 791-88-87

Бюро по работе с СТО

+375 (29) 666-00-25, (33) 666-00-25

ФИЛИАЛЫ КОМПАНИИ «АВТОСПЕЙС»

Брест

ул. Московская, д. 332/4
+375 (29) 641-70-70 (Velcom)
+375 (33) 358-70-70 (MTC)
+375 (16) 241-70-70
Время работы:
Пн.-Пт.: 7.00-20.00
Сб., Вс.: 7.00-17.00

Барановичи

ул. Тельмана, д. 64
+375 (29) 620-61-39 (Velcom)
+375 (33) 560-61-39 (MTC)
375 (16) 360-61-39
Время работы:
Пн.-Пт.: 9.00-20.00
Сб.: 9.00-18.00
Вс.: 9.00-15.00

Гродно

пр-кт Космонавтов, д. 81 А
+375 (29) 125-07-80 (Velcom)
+375 (29) 787-20-69 (MTC)
+375 (15) 275-85-49
Время работы:
Пн.-Вс.: 9.00-21.00

Гомель

ул. Владимирова, д. 16
+375 (44) 564-32-10 (Velcom)
+375 (33) 373-32-10 (MTC)
+375 (23) 242-21-39
Время работы:
Пн.-Пт.: 08.00-19.00
Сб., Вс.: 08.00-17.00

Лида

ул. Красноармейская, д. 106,
торг. объект № 85
Контактные телефоны:
+375 (29) 885-57-73 (MTC)
+375 (44) 775-58-99 (Velcom)
Время работы:
Пн.-Пт.: 9.00-17.00
Сб., Вс.: 9.00-15.00

Могилев

Контактные телефоны:
+375 (29) 331-49-49 (Velcom)
+375 (33) 665-49-49 (MTC)
+375 (222) 31-41-80
Факс:
+375 (222) 31-41-90
Отдел продаж
принимает заказы:
Пн.-Пт.: 8.00-20.00
Сб.: 8.00-16.00
Вс.: 8.00-16.00

Молодечно

ул. Т. Дудко, д. 3.
Магазин: Авто1
Контактные телефоны:
+375 (29) 171-61-13 (Velcom)
+375 (29) 708-49-04 (MTC)
Время работы:
Пн.-Пт.: 9.00-19.00
Сб.: 9.00-14.00
Вс. — выходной

Витебск

ул. Лазо, д. 4
Контактные телефоны:
+375 (44) 555-52-48 (Velcom)
+375 (33) 612-22-28 (MTC)
8 (0212) 26-13-76
Время работы:
Пн.-Пт.: 8.00-20.00
Сб.: 9.00-17.00

Новополоцк

ул. Молодёжная, д. 102А
Контактные телефоны:
+375 (29) 512-79-19 (MTC)
+375 (44) 512-79-19 (Velcom)
+375 (21) 432-03-40
Время работы:
Пн.-Пт.: 8.00-20.00
Сб.-Вс.: 9.00-19.00

Полоцк

ул. Гагарина, д. 73.
Контактные телефоны:
+375 (44) 548-70-07 (Velcom)
+375 (33) 381-20-64 (MTC)
+375 (25) 694-32-35 (life)
+375 (21) 444-29-42
Время работы:
Пн.-Пт.: 9.00-21.00
Сб., Вс.: 9.00-17.00

Российская Федерация г. Санкт-Петербург,

ул. Салова, д. 57
Контактные телефоны:
+7 (812) 313-17-10
Skype: autospace.ru
Сайт: <http://www.autospace.ru/>

СЕТЬ МАГАЗИНОВ АВТО1 В МИНСКЕ

ул. Бабушкина, д. 27А

Контактные телефоны:
+375 (17) 291-83-53,
+375 (33) 660-51-78,
+375 (29) 660-51-78,
+375 (25) 660-51-78
Время работы:
Пн.-Вс.: 8.00-20.00
Сб., Вс.: 9.00-18.00

ул. Кижеватова, д. 3

Контактные телефоны:
+375 (29) 130-40-30 (Velcom),
+375 (29) 130-40-37 (Velcom),
+375 (29) 863-36-55 (MTC),
+375 (17) 275-16-45
Факс: +375 (17) 275-16-73
Время работы:
Пн.-Вс.: 9.00-21.00

Партизанский пр-т, д. 45

Контактные телефоны:
+375 (29) 136-11-25 (Velcom),
+375 (29) 336-11-25 (Velcom),
+375 (29) 863-36-53 (MTC),
+375 (17) 299-01-20,
+375 (17) 299-01-21
Факс: +375 (17) 266-18-93
Время работы:
Пн.-Вс.: 8.00-20.00

ул. Ольшевского, д. 20

Контактные телефоны:
+375 (29) 130-30-70 (Velcom),
+375 (29) 130-36-70 (Velcom),
+375 (29) 863-36-54 (MTC),
+375 (17) 204-72-32,
+375 (17) 204-02-50
Факс: +375 (17) 210-24-84
Время работы:
Пн.-Вс.: 9.00-21.00

ул. Стариновская, д. 2, (Уручье)

Контактные телефоны:
+375 (29) 101-37-99 (Velcom),
+375 (29) 863-36-58 (MTC),
+375 (17) 260-66-88,
+375 (17) 260-68-80
Факс: +375 (17) 260-65-10
Время работы:
Пн.-Вс.: 8.00-20.00

Минский р-н, п. Озерцо, Меньковский тракт, д. 2

Контактные телефоны:
+375 (29) 195-50-80 (Velcom),
+375 (33) 334-23-02 (MTC)
Время работы:
Пн.-Вс.: 9.00-17.00

ул. Некрасова, д. 73,

ТЦ «Автозапчасть»,
второй этаж, павильон №1
Контактные телефоны:
+375 (29) 136-07-61 (Velcom),
+375 (29) 136-07-60 (Velcom),
+375 (29) 863-36-51 (MTC),
+375 (17) 237-32-18
Факс: +375 (17) 237-32-18
Время работы:
Пн.-Пт.: 8.30-19.30
Сб., Вс.: 9.00-19.00

ул. Могилевская, д. 33

Контактные телефоны:
+375 (17) 205-470-23,
+375 (29) 863-36-57
Время работы:
Пн.-Вс.: 8.00-20.00



GLASER **VICTOR REINZ**
DANA
ajusa **dph**
CORTECO
Прокладки двигателя, сальники

AIRTEX
BOSCH
tech.as
VDO
PIERBURG
Топливные насосы

Valeo
E. SASSONE Srl
SACHS
FTE
AISIN
Детали сцепления

BOSCH **Valeo**
DENSO
tech.as
SWF
Щетки стеклоочистителя

SENTECH **MOBILETRON**
FAE **HUGO** **EPS**
Датчики, провода и катушки зажигания

FUCHS **LUK**
TITAN
Масло моторное

Nissens
BEHR **Vernet**
Радиаторы, термостаты

BOSCH DENSO
ITALIA **ICVT** **NGK**
superDiesel **CARGO**
Свечи, распылители

BOSCH **MANN FILTER**
tech.as
HERTH+BUSS **FILTRON**
UFI **omistat**
Фильтры

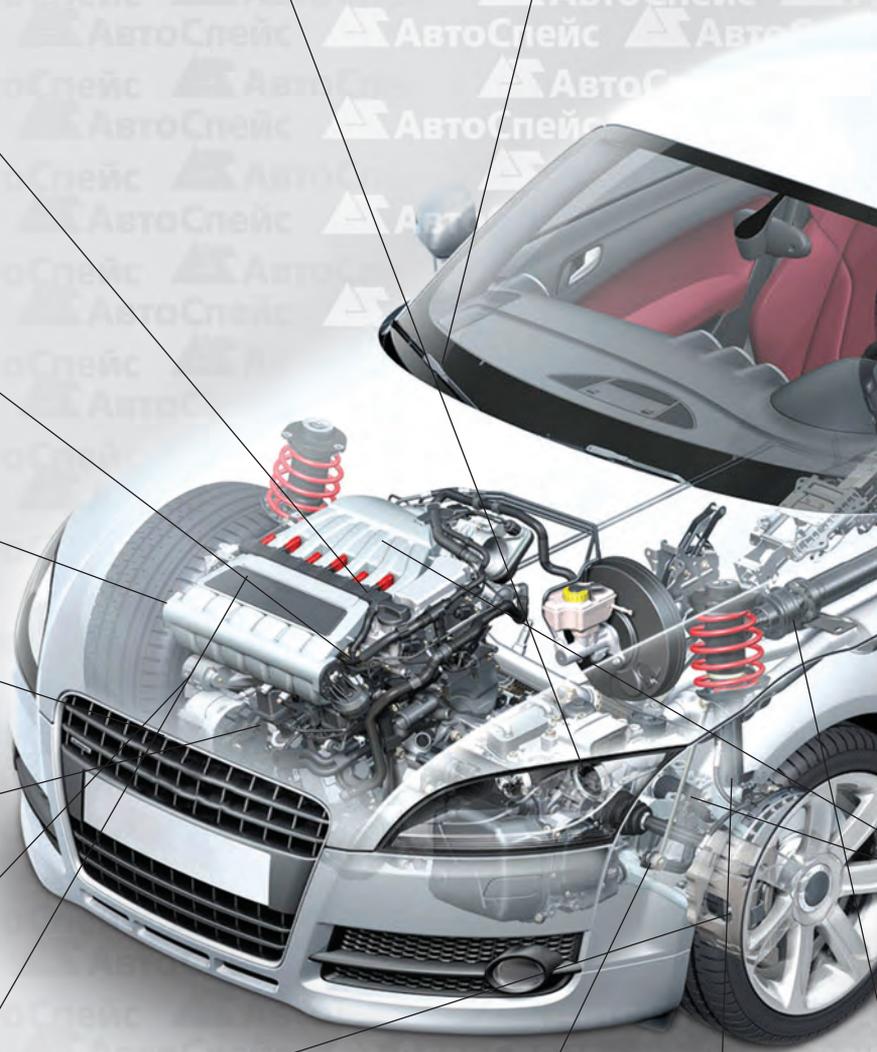
RUVILLE **AIRTEX**
Saleri **SIL**
tech.as **FELOX** **AISIN**
Водяные насосы

Gates
tech.as
optibelt
BOSCH
DAYCO
Ремни

NTN **SNR**
RUVILLE
YOUR PARTNER
GMB
NSK Koyo
tech.as
Подшипники ступиц и ролики

Lpr
tech.as
ШРУСы

AL-KO
SACHS
tech.as
Амортизаторы





STABILUS
Амортизаторы капота и крышки багажника

ASTROhim
FUCHS
NIGRIN
LOCTITE
Автокосметика и профессиональная автохимия

BOSCH
PHILIPS
Valeo
NARVA
Автолампы

BSG **VAICO**
mc **SWAG**
metalcaucho **VEMO**
AUTO MEGA **tech.as**
HANS PRIES
Весь спектр запчастей

ZF Lenksysteme **GR GENERAL RICAMBI SpA**
tech.as
Рулевые рейки, насосы гидроусилителя

KILLEN **tech.as**
industri ab
Пружины

Blizzaro **BOSCH**
FIAMM
энергасила
ista **BAREN**
MEGA BATT **ИСТОК**
Аккумуляторы

I.F.H.S.
Сферы гидроподвески

RC **vipp**
Тросы, ролики

Lpr **vipp**
K&K
Тормозные шланги и трубки

Lpr **BOSCH**
FERODO
OJD QUICK BRAKE **FOMAR** **tech.as**
FEVOX **ert** **ICER**
ICER BRAKES S.A.
Тормозные колодки, диски, ремкомплекты тормозов

GÜNES **FEDERAL MOGUL**
GLYCO **GOETZE**
Payen
MOPART
PISTON LINER RING
Niral **tech.as**
Детали двигателя

HUTCHINSON
LEMFOEDER
TEKNORDT **MOOG**
tech.as **IMPERGOM**
IR **SASIC** **mc**
Детали подвески

HERTH+BUSS **GMB**
NSK Koyo
RBI **tech.as** **JASON BAW**
Запчасти для японских и корейских а/м

CHS **UK**
ZF Lenksysteme
AG
технические жидкости

АВТО1
автозапчасти

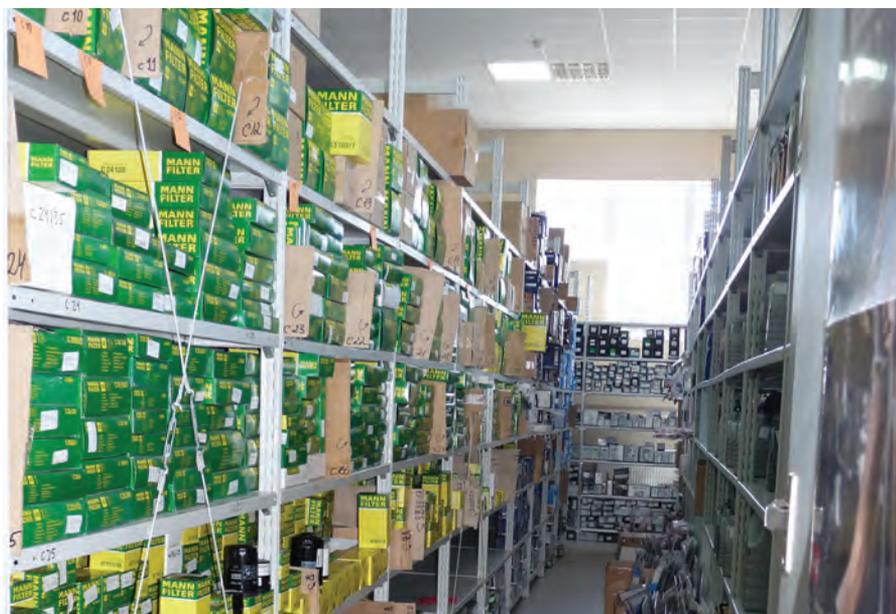
Качество прежде всего
АвтоСпейс

ВИТЕБСК



КОМПАНИЯ «АВТОСПЕЙС» УВЕРЕННО ЗАНИМАЕТ ЛИДИРУЮЩИЕ ПОЗИЦИИ НАДЕЖНОГО ПОСТАВЩИКА АВТОЗАПЧАСТЕЙ В КРУПНЫХ ГОРОДАХ БЕЛАРУСИ. СЕГОДНЯ ОЦЕНИТЬ ПРЕИМУЩЕСТВА ОПЕРАТИВНОЙ ПОСТАВКИ ТОВАРА МОГУТ И ЖИТЕЛИ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ. В ВИТЕБСКЕ ОТКРЫЛСЯ ЕЩЕ ОДИН ФИЛИАЛ КОМПАНИИ «АВТОСПЕЙС».

Новый филиал в Витебске — это не просто огромный склад автозапчастей, это, в первую очередь, возможность дать потребителю и партнерам лучшее предложение, удобный сервис и новые возможности для развития их бизнеса.



Накопленный многолетний опыт работы, сотрудничество с лучшими мировыми поставщиками и уверенность в качестве предлагаемых брендов позволяет уверенно смотреть в будущее. Помимо широкого ассортимента и гибких условий работы, в филиале компании особое внимание будет уделяться специфике работы со станциями технического обслуживания, обеспечению СТО как оборудованием, так и технической поддержкой.

НАШИ КОНТАКТЫ В ВИТЕБСКЕ:

ул. Лазо, д. 4
 Контактные телефоны:
 +375 (44) 555-52-48 (Velcom)
 +375 (33) 612-22-28 (МТС)
 8 (0212) 26-13-76
 Время работы:
 Пн.-Пт.: 8.00–20.00
 Сб.: 9.00–17.00





ТИТАН-МОТОРС — НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

ТЕПЕРЬ НЕ НУЖНО ПОСЕЩАТЬ НЕСКОЛЬКО МЕСТ, ЧТО БЫ КУПИТЬ ВСЕ НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ СВОЕГО АВТОМОБИЛЯ, ПРОИЗВЕСТИ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОСУЩЕСТВИТЬ РЕМОНТ ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ. ТЕПЕРЬ В МИНСКЕ ЕСТЬ АВТОЦЕНТР ТИТАН-МОТОРС!

АВТОКОМПЛЕКС, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО УЛ. МОГИЛЕВСКОЙ 33, РАДУЕТ СВОИХ КЛИЕНТОВ НОВЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ. СЕГОДНЯ ЭТО НЕ ТОЛЬКО СЕРВИСНАЯ СТАНЦИЯ, НО И САМЫЙ БОЛЬШОЙ В МИНСКЕ МАГАЗИН АВТОЗАПЧАСТЕЙ АВТО1, ГДЕ ВЫ МОЖЕТЕ ПРИОБРЕСТИ ЗАПЧАСТИ ПО ОТЛИЧНЫМ ЦЕНАМ



Прогресс не стоит на месте и с каждым годом выпускаются все более сложные автомобили. Вы никогда не найдете специалиста, который разбирается в автомобилях всех марок и моделей. А полагаться на смекалку народного умельца, который попытается без документации и диагностического оборудования разобраться в технологиях современного автопрома — более чем не разумно.

Для решения этой сложной задачи в здесь используют современное диагностическое оборудования, в том числе немецкого производства Bosch Car Service.

Являясь авторизованным дилером, оборудование и программное обеспечение, применяемое, для ремонта и диагностики, регулярно обновляется. А специалисты сервиса проходят обязательное тестирование и специальное обучение.

Благодаря этому на любой автомобиль, сошедший с конвейера любого вендора, здесь уже имеется всё необходимое для диагностики и ремонта. А специалисты готовы к ремонту любой сложности.

Вам не нужно беспокоиться о комплектующих — все необходимые запчасти есть на месте. Опытные специалисты помогут вам сделать, предлагаемый ассортимент насчитывает более пятидесяти тысяч товаров.

Наши основные преимущества:

- 1. Комплексность** — автокомплекс предоставляет весь спектр услуг: от диагностики до ремонта всех популярных марок автомобилей.
- 2. Разрешения** — сервис имеет сертификаты на все оказываемые виды услуг.
- 3. Гарантия** — на все работы и все запчасти, приобретенные в Авто1, предоставляется гарантия.
- 4. Оперативность** — мы выполним ремонт автомобиля, точно в срок. В противном случае мы возвращаем деньги клиенту пропорционально просроченного времени.
- 5. Цены** — стоимость услуг по некоторым позициям в несколько раз ниже фирменных, при том, что качество работ не ниже, чем в дилерской



СТО. Запчасти по ценам первого поставщика. Система скидок, дисконтные карты.

6. **Опыт** — Сервис работает на рынке г. Минска уже 10 лет, за это время сложился надежный и профессиональный коллектив.

7. **Комфорт** — для удобства клиентов оборудована комната ожидания.

8. **Удобное расположение.**
В центре города

9. **Оплата** — возможность оплаты услуг кредитными картами.

10. **Точность** — выполнение всех видов заказов в строгом соответствии с запросами клиента.



При обслуживании автомобилей в автоцентре ТИТАН-Моторс сохраняется заводская гарантия на автомобили, приобретенные у других дилеров в РБ.

Позвонив по телефону (017) 2054722, или (8029) 6399002. Вы сможете записаться на техобслуживание, получить консультацию специалиста.

Тел магазина запчастей:

(017) 205-47-23

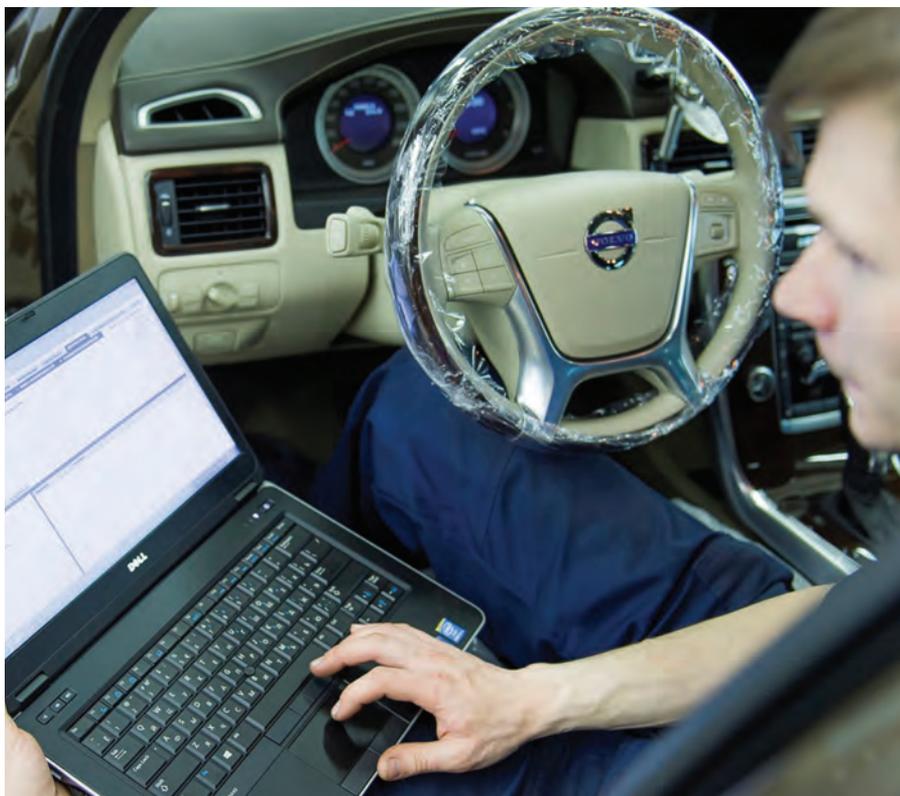
(029) 863-36-57 (МТС)

Дозвониться к нам легко, а внимательный и доброжелательный персонал постарается ответить на Ваши вопросы.

Время работы:

с 8.00 до 20.00 ежедневно

Всегда будем рады помочь Вам в решении любых вопросов, связанных с эксплуатацией Вашего автомобиля.



FUCHS Titan –

моторные и трансмиссионные масла
для транспортных средств
и рабочих машин.



Приобрести оригинальные
масла FUCHS вы можете здесь:

www.autospace.by



TITAN





ДИЛЕРСКАЯ ВСТРЕЧА KICK-OFF 2014

**ОТДЕЛ ПРОДАЖ ZF SERVICES В ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ
ПРОВЕЛ ТРАДИЦИОННУЮ, УЖЕ 9-Ю ПО СЧЕТУ,
ВСТРЕЧУ ИМПОРТЕРОВ.**

С 12 по 15 мая партнеры из Украины, Беларуси, Молдовы, стран Кавказа и Средней Азии собрались в дружествен-

ной и легкой обстановке на ежегодной дилерской конференции Kick-Off 2014, организованной на этот раз в старинном

немецком городе Вюрцбург.

Более 40 представителей официальных импортеров ZF Services присоединились к данному мероприятию.

Информационная часть встречи была проведена в главном офисе ZF Services в Швайнфурте. По традиции, официальную часть с докладом открыл Директор по продажам в Восточной и Северной Европе и странах Ближнего Востока/Африки Герхард Кёрбер, лично поблагодарив всех за присутствие, за существенный вклад в развитии



торговых Sachs, Boge, Lemförder, ZF Lenksysteme и ZF Parts, а также за многолетнее и плодотворное сотрудничество. Отметив основные вызовы времени, стоящие перед концерном ZF и шаги, запланированные концерном до 2025 года, направленные на более чем двукратное увеличение оборота, г-н Кёрбер также объяснил, благодаря каким решениям и проектам ZF намерен придерживаться курса роста на всех континентах.

Региональный менеджер по продажам в Восточной Европе Кристоф Хан в своем докладе «10 причин для сотрудничества с ZF Services» указал на сильные стороны компании, которые делают её продукцией востребованной и привлекательной на всех рынках, среди которых отдельно хочется отметить:

- широкий ассортимент;
- постоянное развитие предложения во всех сегментах автомобильного транспорта;
- прозрачная и четкая модель работы на всех рынках с компаниями-лидерами;
- гибкий подход в условиях работы, учитывающий меняющиеся рынки и тенденции спроса;
- сервисную поддержку своей продукции не только программами, направленными на СТО, но и персоналом компании.

В заключение руководитель украинского Представительства Андрей Святный подвел итоги прошлого года, уделив особое внимание маркетинговым мероприятиям, проведенным совместно с партнерами на разных рынках. Успех в продажах 2013 года в первую очередь был обусловлен простыми и привлекательными для потребителей и дистрибуторов мерами и акциями, познакомиться с которыми партнеры смогли во время презентации наиболее эффективных из них.

Кроме докладов партнеры получили уникальную возможность побывать в Центре исследований и разработок деталей привода и подвески в Швайнфурте (один из 6 мировых центров R-n-Дконцерна ZF), а также посетить один из заводов по производству амортизаторов и сцеплений Sachs и воочию увидеть весь пошаговый процесс преобразования металла в готовое изделие конвейерного качества.



чтобы быть первыми,

мы должны быть не только самыми быстрыми,



но также лучшими в своей области - торможении.



более 50 лет инноваций для вашей безопасности.

ICER производит более 16.000.000 наименований продукции в год.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ И НАДЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ С КАЧЕСТВОМ ПОСТАВЩИКА В СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

ВЕСНОЙ ЭТОГО ГОДА НАШ ДАВНИЙ ПАРТНЕР, КОМПАНИЯ ZF, ПРИГЛАСИЛА КЛИЕНТОВ И СОТРУДНИКОВ «АВТОСПЕЙС» ПОСЕТИТЬ ЗАВОДЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ В ГОРОДЕ ШВАЙНФУРТ, ЧТОБЫ ВООЧИЮ УВИДЕТЬ И ОЗНАКОМИТЬСЯ С ПРОИЗВОДСТВОМ КРУПНЕЙШЕГО МИРОВОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

О КОМПАНИИ

Концерн ZF — ведущий мировой поставщик узлов и агрегатов силового привода и ходовой части на сборочные конвейеры и вторичный рынок. На 122 предприятиях концерна, расположенных в 25 странах, работает более 58 600 человек. Чтобы сохранять лидирующие позиции в выпуске инновационной продукции концерн ZF ежегодно инвестирует 5% прибыли от продаж в научно-исследовательские и проектно-конструкторские работы.

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ И ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТРЫ

В первый день мы посетили логистический и технический центры компании.

Важной задачей является расширение центра логистики, расположенного здесь же, в Швайнфурте. Центр логистики и склад в Бремене — основные пункты, через которые осуществляются прямые поставки клиентам и дочерним компаниям в 145 стран мира. С них ежегодно отгружается более 1,3 млн. позиций. При этом конечной целью является дальнейшее сокращение времени всех операций, начиная с приема заказов и заканчивая отгрузкой.

Нас подробно познакомили с организацией и автоматизацией всех процессов, от поступления запчастей с заводов до отбора и упаковки для отправки клиентам в любую точку Европы, в том числе и в Беларусь. Но производство и продажа — это еще не

все. Клиентам необходимо и качественное послепродажное обслуживание. Инженеры немецкого концерна ZF вкладывают в привычное слово «сервис» более широкий смысл. В этом мы убедились, побывав в техническом центре подразделения ZF Services. Технический центр, который занимает площадь в 600 м² — это гордость компании, он оснащенный самым передовым диагностическим оборудованием.

ОСНАЩЕНИЕ

Основные задачи, стоящие перед сотрудниками центра, это контроль качества и работа с рекламациями (сюда стекаются обращения от всех европейских дистрибьюторов). Здесь же проходит обучение сервисного персонала. Нас впечатлила современная зона техобслуживания, где у механиков и инженеров есть возможность проводить исследования и выявлять причины неисправности. На территории центра находится диагностический стенд, имеющий сертификат Немецкого союза автомобильной промышленности, позволяющий контролировать работу системы электронного управления амортизаторами (CDC). Здесь есть и измерительная лаборатория, занимающая площадь 200 м². Это один из немногих технических центров, имеющих в распоряжении 3D-сканер, позволяющий создавать особо точные CAD-чертежи. В распоряжении персонала также имеется обычное оборудование для механической обработки, (например, токарный, фрезерный и шлифовальный станки), которое позволяет быстро и эко-



номично изготовить приспособления и инструменты. Для работы с коммерческим транспортом в мастерской оборудованы два специализированных поста, оснащенных гидравлическими подъемниками. Специалисты компании продемонстрировали оборудование, с помощью которого возможно установить любую неисправность деталей сцепления и амортизаторов.

ЭКСКУРСИЯ НА ЗАВОД

Второй день визита был посвящен посещению заводов по производству амортизаторов и сцепления.

Старт знакомства с заводом начался с того, что нас лично встретил и уделил 20 минут своего времени Директор по продажам в Восточной и Северной Европе и странах Ближнего Востока/Африки Герхард Кербер. Его вступительное слово, внимание к приезду нашей команды, слова благодарности за посещение компании ZF, очень нас впечатлили и порадовали, было очень приятно слышать, что теперь мы — «глаза и уши» настоящего качественного производства. Также он выразил надежду, что мы сможем поделиться своими впечатлениями с профессионалами в Беларуси.

После приветственного слова началась презентация и знакомство с заводом. Экскурсию для нас провели Вальдемар Шульц и Павел Шарга — технические специалисты ZF.

Казалось бы, что может быть интересно и необычного на заводе? В первую очередь, это необычное приключение, свежие эмоции и яркие впечатления, и главное — новые знания. Вторая причина, по которой стоит сюда приехать, это своими глазами увидеть современный уровень организации производства с его огромными механизмами и роботами. Восторг от увиденного гарантирован! Нас впечатлила четкая организация работы, порядок в цехах, масштабы. Автоматизация производства просто поражает! В некоторых цехах автоматизация 100%. Всё рассчитано так, чтобы ошибки по причине «человеческого фактора» исключить. Примерно треть всех операций — контрольные, и логика конвейера такова, что он не двинется ни на сантиметр, если хотя бы в одном месте сборщик отойдет от регламентированной последовательности действий.

Посетителей допускают отнюдь не во все цехи производства, но нам удалось познакомиться даже с технологиями, которые закрыты от посетителей. Вальдемар Шульц знакомил нас со всеми этапами производства деталей, обращая внимание на посто-



янный контроль качества на каждом этапе. Мы действительно убедились — дефекты и процент брака сведены к нулю.

РАЗРАБОТКИ

После посещения завода мы с удовольствием послушали технический семинар, где узнали о последних технических разработках компании и преимуществах существующих технологий.

Например, о том, что марка SACHS присвоена таким новинкам, как двухдисковые сцепления для коробок передач, переключаемых под нагрузкой, или электрические приводы для автомобилей с комбинированными двигателями.

Фирма ZF поставляет полные комплекты сцеплений SACHS с нажимным и ведомым дисками и обычным выжимным

подшипником или комплекты plus CSC с гидравлическим выжимным подшипником. Они поставляются вместе со специальной консистентной смазкой для монтажа в полностью отлаженном состоянии.

АМОРТИЗАТОРЫ С ТЕХНОЛОГИЕЙ CDC

В начале 2012 года с конвейера в Швайнфурте сошел 12-ти миллионный амортизатор с технологией CDC для легковых автомобилей. Этот юбилей наглядно демонстрирует преимущества и потенциал электронноуправляемой подвески: в сравнении с обычными амортизаторами с постоянными характеристиками адаптивная настройка предлагает гораздо больше возможностей. Все больше автопроизводителей заказывают управляемые амортизаторы как основную часть адаптивной под-



вески для своих новых моделей. Сегодня предлагается уже четвертое их поколение. Ежегодный объем производства за этот период значительно изменился. Рекордное количество пришлось на 2011 год, когда ZF изготовил 2,1 миллион амортизаторов CDC для таких клиентов как Alpina, Audi, Bentley, BMW, Ferrari, Maserati, Opel, Rolls-Royce, Mercedes-Benz, Porsche и Volkswagen. Залогом успеха данной технологии является ее широкая область применения — от автомобилей высших классов до наиболее массовых моделей компактного класса. С новой серией управляемых амортизаторов CDC для задней оси средних и малых автомобилей ZF ожидает существенное увеличение спроса, до 3-х миллионов единиц в год уже в 2016 году. Эта цифра не включает заказы и производство аналогичных управляемых амортизаторов для легких грузовиков, тягачей, автобусов, мотоциклов и сельскохозяйственной техники.

Система амортизаторов с электронной регулировкой жесткости CDC 1XL от ZF минимизирует воздействие сильных колебаний при нагрузке на заднюю ось. Блок управления анализирует данные о состоянии дорожного полотна, загрузке, скорости и управляемости автомобиля, получаемые от встроенных датчиков, и в доли секунды задает оптимальные характеристики демпфирования. Это происходит благодаря пропорционально действующим клапанам с электронным управлением, которые сужают либо расширяют поток масла в корпусе амортизатора, обеспечивая тем самым более жесткое или более мягкое демпфирование.

НОВЕЙШАЯ РАЗРАБОТКА — АКТИВНАЯ ПОДРУЛИВАЮЩАЯ СИСТЕМА

Еще одна новейшая разработка — система АКС — ActiveKinematicsControl (запатентовано ZF Lemförder) — активная подруливающая система — основная идея которой состоит в том, что для автомобилей более высокого класса, которые разработаны на одной платформе, можно получить более высокие эксплуатационные характеристики фактически без переделки платформы. Если все предыдущие концепции, были механическими устройствами, которые использовали особенности кинематики автомобиля, то АКС — как следует из расшифровки названия — активно влияет на управление задними колесами, повышая безопасность и комфорт.

Электронное управление системами и агрегатами автомобиля уже ни у кого не





ся автомобильной промышленностью достойными наградами и премиями.

АМОРТИЗАТОРЫ BOGE =SACHS

Уделили внимание и актуальному вопросу о прекращении поставок амортизаторов BOGE в страны СНГ.

Немецкая компания BOGE берет свое начало в 1929 году, тогда она называлась Boge und Sohn KG. В 30-х годах были зарегистрированы патенты и налажено производство гидравлических амортизаторов а также резинометаллических изделий (сайлентблоки и опоры двигателя).

После ряда внутренних преобразований в 1987 году компания стала называться Boge AG, позже в 1993 году корпорация Mannesmann объединила бренды Boge и Sachs. А с 2001 года концерн ZF Friedrichshafen AG выкупил объединенную компанию Mannesmann Sachs AG.

вызывает удивления: современное транспортное средство постепенно превращается в компьютер на колесах. Это в том числе заслуга компании ZF.

трехмеханическими системами, составляет в итоге от 0,2 до 0,6 л на 100 км.

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЕ РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Поговорили и о преимуществах электромеханического рулевого управления ZF Servolectric

На сегодняшний день существуют несколько вариантов конструктивного исполнения узлов Servolectric, которые используются в зависимости от типа автомобиля. На компактных легковых автомобилях усилители устанавливаются на рулевую колонку, на автомобилях среднего класса вспомогательное усилие передается на рейку с помощью дополнительной шестерни, а на внедорожниках и легких коммерческих машинах применяется так называемая «параллельно-осевая» конструкция.

Благодаря новой электроуправляемой системе усилитель включается в работу только тогда, когда водителю требуется помощь при повороте руля, таким образом помогая водителю в сложной дорожной ситуации и снимая его физическую и психологическую нагрузку. Поддерживающее усилие зависит от скорости движения автомобиля, момента силы, приложенной к рулю, и угла поворота. Новая конструкция и принципиально новые решения в подобных системах послужили причиной тому, что электромеханический усилитель руля расходует меньше энергии и не требует поддержания постоянного давления в системе, подобного гидравлике. Экономия топлива в автомобилях, оснащенных электромеханическими системами, составляет в итоге от 0,2 до 0,6 л на 100 км.

FORMULA 1

Спортивное отделение немецкой компании RACING ENGINEERING — официальный поставщик шести команд «Formula 1», в частности, автомобильной команды FERRARI.

Марка Sachs получила свое признание в гонках 24 часа Ла-Манш, Париж — Дакар, WRC, и т.д.

Принцип качества является не только лейтмотивом предприятия, мы видим в нем процесс, который начинается с первого разговора с клиентом и далеко не заканчивается поставкой и сервисом. За использование высококачественных компонентов концерн ZF не раз отмечал

Компания «Автоспейс», ее сотрудники, клиенты и партнеры выражают благодарность компании ZF и лично директору по продажам в Восточной и Северной Европе и странах Ближнего Востока/Африки Герхарду Кёрберу, региональному менеджеру по продажам в Восточной Европе Кристофу Хану, техническим специалистам компании Вальдемару Шульцу и Павлу Шарге. Отдельное спасибо менеджеру по продажам в Восточной Европе Ирине Сачук, которая организовала поездку и благодаря которой, эта поездка была не только техническим мероприятием, но и приятным ярким отдыхом.



НАУКА И ТЕХНИКА

LOCAL MOTORS STRATI — ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ, НАПЕЧАТАННЫЙ НА 3D-ПРИНТЕРЕ

Автомобиль Strati состоит из 40 основных частей, что значительно меньше по сравнению с обычным автомобилем, где суммарное количество компонентов достигает 20 тыс. Хорошо продуманный, базирующийся в штате Апачей компанией Local Motors, процесс печати и сборки автомобиля Strati длился 44 часа. Более того, работа велась не в лаборатории, а под прицелами объективов камер на 6-дневном международном шоу International Manufacturing Technology Show (IMTS) в Чикаго. Для создания автомобиля использовался 3D-принтер Big Area Additive Manufacturing, производительность которого заявлена на уровне 4,5 кг пластика в час. В качестве расходного материала для печати шасси и кузова автомобиля использовался черный ABS-пластик, усиленный карбоновыми волокнами. Естественно, не все в этом автомобиле изготовлено с помощью 3D-принтера. Некоторые функциональные элементы, которые пока невозможно распечатать на 3D принтерах, были произведены с использованием традиционных технологий. Среди них аккумуляторная батарея, проводка и электромотор. Изготовленный из цельного куска пластика двухместный электрический автомобиль Strati будет отличаться максимальной скоростью около 65 км/ч и обладает запасом хода в 190–240 км на полной подзарядке. Компания Local Motors надеется в ближайшем будущем выпустить на рынок напечатанные на 3D-принтере автомобили стоимостью от \$18 тыс до \$30 тыс, в зависимости от типа и дополнительных функций.

ЛЕТАЮЩИЕ МОТОЦИКЛЫ

Авторы стартапа Hoverbike намерены представить пилотируемую версию летающего мотоцикла. Фанатам «Звёздных войн» до недавнего времени оставалось довольствоваться лишь ожиданиями и очередными рендерами летающего мотоцикла. Команда разработчиков из «Malloy team», в свою очередь, решила представить альтернативу парящему байку в виде портативного складного дрона-ховербайка, который внешне практически полностью копирует первоначальную модель. Стартап, получивший не слишком оригинальное название Hoverbike, начал кампанию по сбору средств на сайте Kickstarter. Конечная сумма для воплощения в жизнь задуманного идейным вдохновителем проекта в лице Криса Маллоя (Chris Malloy) составила \$50 тыс., однако за пять дней до окончания сбора средств от пользователей со всего мира было перечислено свыше \$82,5 тыс. Максимальная скорость перемещения в воздушном пространстве, которую, соглас-

но расчётам, способен развивать подобный аппарат, составляет впечатляющие 185 км/ч. Однако в доступном для предзаказа образце она равняется 72 км/ч. Конструкция Hoverbike выполнена таким образом, что устройство за несколько секунд можно сложить и поместить в спортивный рюкзак. Для придания некой аутентичности летательному аппарату роль условного пилота готова взять на себя идущая в комплекте человекоподобная модель Cyborg Buster, вариации которой можно самостоятельно изготовить на 3D-принтере. Минимальная стоимость первой модификации готового к полётам «из коробки» дрона, являющегося по совместительству уменьшенной версией ховербайка, составляет для участников проекта почти \$1185. Для радиолюбителей-энтузиастов возможен заказ голого каркаса и отдельных компонентов, которые обойдутся потенциальному покупателю в сумме \$985.

NAVDU — ПРОЗРАЧНЫЙ ДИСПЛЕЙ, НЕ МЕШАЮЩИЙ УПРАВЛЯТЬ МАШИНОЙ

Использование телефона за рулем часто приводит к опасным ситуациям на дорогах вне зависимости от уровня подготовки водителя. Чтобы снизить риск в подобных ситуациях стартап Navdy разработал и уже принимает предзаказы на прозрачный дисплей под управлением Android. Navdy проще всего сравнить с прозрачным смартфоном, для управления которого используются голос и жесты, как в Google Glass. Например движение рукой вправо означает прием входящего звонка, а влево — отказ. Это практически не отвлекает водителя от дороги, и даже если он захочет рассмотреть что-то на дисплее, то все равно будет видеть дорожное полотно впереди за счет прозрачности экрана. С помощью Navdy можно отправлять смс, совершать звонки, используя голосовой набор, читать с экрана входящие сообщения, либо просить устройство зачитывать их вслух, просматривать уведомления от Android приложений. Работает устройство под управлением Android 4.4. На текущий момент стоимость Navdy по предзаказу составляет \$299.

ЭЛЕКТРОМОБИЛИ HONDA СМОГУТ ПАРКОВАТЬСЯ ПРИ ПОМОЩИ СМАРТФОНА

Компания Honda начала тестирование электромобиля, который самостоятельно сможет заезжать на оборудованное подзарядной станцией парковочное место автовладельца. Транспортное средство взаимодействует с беспроводной системой, которая позволит исключить необходимость подключения электрокара к розетке. Модель оборудована компьютером, который содержит данные о месторасположении дома и гаража. Благодаря встроенным картам в ин-

формационную систему, автомобиль сможет автоматически ориентироваться на местности. Кроме того, парковочное место будет оборудовано датчиками и камерами, что позволит избежать столкновений с препятствиями. Для активации режима самостоятельной парковки водителю необходимо использовать смартфон. Для улучшения работы системы инженеры Honda будут тестировать режим автоматической парковки электромобилей в сложных условиях, таких как шторм, проливной дождь и снегопад.

JAGUAR LAND ROVER РАЗРАБАТЫВАЕТ САМООБУЧАЮЩИЙСЯ АВТОМОБИЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР

Компания Jaguar Land Rover представила своё видение того, каким должен быть интеллектуальный автомобиль будущего. Британский автопроизводитель разрабатывает бортовую компьютерную систему, способную самообучаться с течением времени и предугадывать действия водителя. Такой комплекс не только повысит комфорт управления транспортным средством, но и сделает езду более безопасной, поскольку сидящему за рулём человеку придётся меньше отвлекаться на управление электронной и получение той или иной информации. Интеллектуальный автомобильный помощник будет получать данные из различных источников: через компьютерную сеть, от бортовых датчиков, а также от смартфона водителя. Благодаря этому система сможет оценить дорожную обстановку, погодные условия, а также получить сведения о расписании дня автомобилиста. Jaguar Land Rover отмечает, что новый комплекс сможет подстраивать бортовые системы под конкретного водителя ещё до того, как тот попадёт в салон. Дело в том, что самообучающийся компьютер сможет распознавать приближающихся к машине людей, допущенных к управлению, по их мобильным устройствам. Это позволит заранее активировать персональный профиль информационно-развлекательного центра, скорректировать нужным образом положение зеркал, сиденья и руля, а также выбрать требуемый режим работы климатической установки. Зная расписание дня и привычки владельца, компьютер подскажет оптимальное время начала поездки для прибытия в пункт назначения в точно заданное время. Разумеется, при этом будет учитываться ситуация на дороге. Если же прибыть к назначенному сроку по какой-либо причине не удаётся, машина самостоятельно известит об этом коллег и руководство автовладельца. Если на ближайшее время запланированы поездки, система подскажет, требуется ли дозаправка. Компьютер также сможет учитывать привычки пассажиров. Скажем, если в салоне находятся несколько людей, компьютер перенастроит климатическую установку с учётом их предпочтений и выберет наиболее подходящую радиостанцию. Как только водитель останется один, будет активирован его персональный профиль.

АВТОПИЛОТ ОТ HONDA ПОЯВИТСЯ ЧЕРЕЗ 6 ЛЕТ

На выставке Intelligent Transport Systems (ITS) в Детройте компания Honda показала автомобиль, оборудованный системой автопилотирования. По заявлению производителя, серийные автомобили с подобной опцией появятся в продаже уже в 2020 г.

Сейчас Honda тестирует «беспилотника», построенного на базе седана Acura RLX, на трассе недалеко от Детройта. В список оснащения автомобиля входят камеры, следящие за разметкой, сканирующим окружающее пространство маяком, синхронизированным с GPS-приемником и разнообразными датчиками.

В ходе испытаний автомобиль без помощи водителя смог ускориться, перестроиться в другую полосу при приближении к другому автомобилю и затормозил. Производитель отмечает, что автомобилист может в любой момент взять управление на себя.

Отметим, что власти США относятся к автомобилям с автопилотом на дорогах общего пользования достаточно лояльно. Помимо этого, американцы построили для испытаний «беспилотников» целый город, а также выпустили специальные ПДД для водителей-испытателей.

Самым же продвинутым в производстве подобного транспорта стала компания Google, выпустившая не только автомобиль без руля и педалей, но и мотоцикл.

JAGUAR РАССКАЗАЛ О МУЛЬТИМЕДИА СЕДАНА XE

Автомобиль оснастят точкой доступа Wi-Fi. Новинка от британского производителя, компактный седан Jaguar XE, получит новое поколение мультимедийной системы под названием InControl. По словам представителей компании, комплекс был разработан самостоятельно и с чистого листа.

Автомобиль получит сенсорный 8-дюймовый экран, точку доступа Wi-Fi, также предусмотрена возможность интеграции со смартфонами на платформах iOS и Android.

В списке опций седана появится проекционный дисплей. Помимо этого, с помощью отдельного мобильного приложения владелец сможет дистанционно проверить состояние своего автомобиля и вызвать в случае необходимости аварийные службы.

Официальная премьера Jaguar XE состоялась 8 сентября.

АВТОМОБИЛИ GM БУДУТ СЛЕДИТЬ ЗА ВОДИТЕЛЯМИ

Электроника не даст автолюбителям пользоваться смартфонами.

Компания General Motors анонсировала скорый выход на рынок первого серийного автомобиля, который будет в прямом смысле следить за водителем. Система призвана бороться с любителями пользоваться смартфонами за рулем.

Набор камер и датчиков сможет следить за положением головы водителя и его глаз, контролируя его внимание к происходящему на дороге. Если же системе покажется, что

автомобилист недостаточно внимателен, то электроника сначала предупредит его специальным сообщением, а потом примет дальнейшие меры в зависимости от ситуации.

Разработчики утверждают, что в будущем смогут добиться от автомобильной электроники гораздо большего, принимая за основу данную систему безопасности. Например, водитель сможет открыть любое приложение в информационно-развлекательном комплексе, просто направив взгляд в определенную точку и нажав кнопку на руле. Также систему можно будет использовать при разработке противоугонной системы.

Американцы уже подписали контракт с производителем системы, согласно которому электроника будет установлена на 500 тыс. автомобилей GM в течение ближайших пяти лет.

MICROSOFT РАЗРАБОТАЛА ОПЕРАЦИОННУЮ СИСТЕМУ ДЛЯ АВТОМОБИЛЯ

На конференции разработчиков программного обеспечения Build компания Microsoft продемонстрировала прототип операционной системы для автомобильных мультимедийных комплексов. Интерфейс системы использует ту же структуру, что и на последних моделях персональных компьютеров, планшетов и смартфонов.

На дисплей можно вывести практически любую информацию

Технология MirrorLink дублирует информацию с экрана мобильного устройства на дисплей центральной консоли. Управление осуществляется при помощи сенсорного экрана, причем водитель может управлять как смартфоном с автомобильного монитора, так и наоборот.

Интерфейс выполнен в стиле Windows 8.

На экран в центральной консоли можно вывести любую информацию: от параметров настройки климата-контроля и бортового компьютера до списка контактов и чтения новых SMS-сообщений через мультимедийный комплекс. В планах компании оснастить операционку голосовым управлением и собственным магазином приложений. Когда новинка появится на серийных автомобилях, производители умалчивают.

HYUNDAI GENESIS ПОМОЖЕТ ИЗБЕЖАТЬ ШТРАФОВ

Корейцы оснастили Hyundai Genesis оригинальной и полезной опцией. Седан научили предупреждать водителя о камерах контроля скорости.

В навигационной системе автомобиля заданы координаты всех стационарных комплексов фото- и видеofиксации. За 800 метров до камеры машина предупредит водителя с помощью графики на дисплее и звукового сигнала, а также напомнит о максимально разрешенной скорости на данном участке дороги. Если реакции не последует, система предупреждения фронтальных столкновений может применить торможение принудительно.

Электроника не умеет распознавать пенильные полицейские комплексы — это

единственное отличие системы от полноценного радар-детектора.

На данный момент подобная опция доступна для Hyundai Genesis только на внутреннем рынке. Информации о появлении функции на других рынках пока не поступало

МАШИНЫ НАЧАЛИ ОБЩАТЬСЯ

В США разрабатывается система V2V (vehicle-to-vehicle), позволяющая автомобилям обмениваться данными о движении.

Цель системы — снизить количество аварий на дорогах страны, в которых только за последний год погибло 33 тыс. человек. Система V2V призвана держать машину на безопасном расстоянии от других участников движения. Предполагается, что уже в скором времени каждый автомобиль в США через GPS-приемник будет отправлять другим автомобилям данные о своем местоположении и скорости. Полученные данные будут обрабатываться и в случае риска столкновения система V2V пошлет сигнал опасности водителю.

В перспективе V2V-технологии могут быть интегрированы с существующими системами активной помощи при вождении.

Ожидается, что массовое внедрение системы начнется не ранее 2017 года. Toyota разрабатывают аналогичную программу для своих автомобилей. Система будет использовать радиоволны для сбора данных о скорости других средств и держать автомобиль на безопасном расстоянии. Массовая установка таких устройств на серийные автомобили может начаться уже в следующем году, сообщает компания.

Стоимость дополнительного оборудования для каждого транспортного средства оценивается от 100 до 200 долларов.

РЕКЛАМА ПРОНИКНЕТ В BMW

Компания разрабатывает для своих автомобилей сервис, который предоставит водителям информацию об интересных или полезных местах в зависимости от их географического положения.

Технология разрабатывается немцами совместно с компанией SAP, специализирующейся на создании программного обеспечения.

В тестовом режиме систему, которая именуется «Виртуальный рынок будущего», научили искать и предлагать водителю, в частности, парковки в том месте, в которое он едет или уже находится. Испытания технологии проводили на седане 7-Series. Новинка способна в реальном времени получать данные о наличии свободных мест и стоимости стоянки. Затем эти данные выводятся на дисплей мультимедийной системы автомобиля, а водитель может выбрать одну из парковок в качестве конечного пункта назначения для навигации. В BMW утверждают, что система будет полностью настраиваемой и геотаргетированная информация от местных компаний будет появляться на экране только при условии, что ее хочет видеть водитель.

НОВИНКИ В АССОРТИМЕНТЕ



TITAN SUPERSYN F ECO-B 5W-20

Синтетическое моторное масло, разработано специально для бензиновых двигателей компанией Ford для использования в двигателях серии EcoBoost (двигатели с повышенными экологическими требованиями). Производится по самым современным технологиям и обладает высокими топливосберегающими свойствами. Обеспечивает надежную защиту от износа и обладает превосходными низкотемпературными характеристиками.

допуски
FORD M2C948-B
ACEA A1/B1
в упаковке:
1, 4, 60, 205 л.



TITAN GT1 EVO 0W-20

Синтетическое моторное масло, является новейшей разработкой компании Fuchs и имеет последний допуск BMW.

Технология XTL® обеспечивает легкий запуск двигателя и улучшенную циркуляцию масла при экстремально низких температурах. Снижений расход масла на угар. Снижение выбросов CO₂. Возможность использования при увеличенных интервалах замены. Улучшенная стойкость к старению даже при высокой температуре наружного воздуха

допуски
BMW LONGLIFE14 FE+.
ACEA A1/B1
в упаковке:
1, 4, 60, 205 л.



TITAN MARINE FC-W 10W-30

Моторное масло для водных скутеров и подвесных лодочных моторов, разработанное по новейшим технологиям для использования в водном транспорте в бензиновых 4-х тактных двигателях. Соответствует современным требованиям NMMA.

допуски
NMMA FC-W, BOMBARDIER
EVINRUDE
HONDA
JOHNSON
MERCURY
SEADOO
SUZUKI
YAMAHA
в упаковке: 1, 5, 20, 60, 205 л

TITAN GT1 PRO B-TEC 5W-30

Моторное масло премиум-класса для нового поколения легковых автомобилей и лёгких грузовиков, в том числе с удлинёнными сервисными интервалами. Разработано специально для автомобилей Mazda, Ford, Mitsubishi и Jaguar. Это синтетическое, моторное масло нового поколения, с высокой текучестью и лёгкостью скольжения. Гарантирует максимальную мощность двигателя.

Демонстрирует снижение расхода топлива в сравнении с референсным (эталонным) моторным маслом. Обеспечивает замечательную защиту от износа при холодном запуске двигателя, а также в режиме максимальной мощности, гарантирует максимальный срок службы противосажевого дизельного фильтра (DPF). Уникальные особенности обеспечивают ценные преимущества для высококачественных дизельных двигателей, в том числе новейших компактных «downsize», а также с функцией «старт-стоп».

допуски
MB-APPROVAL
229.52, ACEA C2/C3
в упаковке: 1, 4, 60, 205 л.





MAINTAIN DIESEL EFFECT

Эффективный всесезонный очиститель деталей топливной системы дизельных двигателей легкового и грузового транспорта. Присадка совместима с дизельным топливом EN 590 и биодизелем EN 14214. Рекомендована для временного и постоянного применения.

в упаковке:
1, 20, 205 л



MAINTAIN FRICOFIN LL

Высокоэффективный антифриз (концентрат) и защищающее от коррозии средство для систем водяного охлаждения двигателей внутреннего сгорания в легковых автомобилях, грузовом транспорте, автобусах и рабочих машинах. Не содержит нитритов, аминов, фосфатов и силикатов.

Спецификации:

ASTM D 3306, ASTM D 4985, BS 6580: 1992, SAE J 1034, KSM 2142, AFNOR NFR 15-601, NATO S-759

допуски:

FORD WSS-M97-B44-D, MAN 324 Type SNF, MB325.3, DAF 74002, DEUTZ TR 0199-99-1115, MWM TR0199-99-2091, Bez.Reg.Arnsbg. E62.1222.64-2011-1, CUMMINS, GM 6277M, IRISBUS, JASO M325, JIS K2234, KOBELCO, KOMATSU, LIEBHERR MD 1-36-130, PSA B 715110, RENAULT Typ D, AUDI/VW TL 774 D/F, VOLVO 128 6083/002, WAUKESHA, YANMAR

в упаковке:
1, 20, 60, 205 л



Sintopoid LS SAE 75W-90

Синтетическое универсальное трансмиссионное масло для коробок передач, главных передач, дифференциалов (в том числе самоблокирующихся), а также для прочих редукторов в легковых автомобилях и микроавтобусах.

допуски:

API GL-4/GL-5/GL-5 (LS)

VW G 50/G 51

в упаковке:

1, 20 л



MAINTAIN FRICOFIN V

Антифриз на основе моноэтиленгликоля и глицерина, не содержит нитритов, аминов и фосфатов и защищает современные легковые автомобили, а также коммерческие двигатели транспортных средств, специально для алюминиевых двигателей последнего поколения. OAT-технологии (Organic Acid Technology). Содержит добавку LoBrid.

Фиолетовый цвет.

допуски

AUDI

BENTLEY

BUGATTI

LAMBORGHINI

SEAT

SKODA

в упаковке: 1, 5, 20, 60, 205 л



Cytrac MAN Synth SAE 75W-80

Синтетическое топливосберегающее трансмиссионное масло для механических и автоматизированных коробок переключения передач грузовых автомобилей и автобусов, оборудованных интегрированным тормозом-замедлителем (интардером).

допуски:

API GL-4

MAN 341 Typ Z4, Eaton, DAF Trucks, ZF TE-ML 02L, 16K, 01i

VOLVO 97307, IVECO, RENAULT

в упаковке:

1, 20, 60, 205 л



MARINE TC-W3

Полусинтетическое двухтактное моторное масло для водных скутеров и подвесных лодочных моторов. Применяется в системах с отдельным лубрикаторм, а также в системах с предварительным смешиванием. Пропорции смешивания — в соответствии с рекомендациями производителя оборудования.

допуски

API TC-W3

BOMBARDIER,

SEADOO,

EVINRUDE,

JOHNSON,

KAWASAKI,

MARINER,

MERCURY,

YAMAHA,

SUZUKI,

TOHATSU



**КАЧЕСТВЕННЫЙ ТОВАР
ПО СПРАВЕДЛИВОЙ
ЦЕНЕ — В ЭТОЙ ФРАЗЕ
ВЫРАЖЕНА ЦЕННОСТЬ
ПРОДУКТА, КОТОРЫЙ
КОМПАНИЯ «АВТОСПЕЙС»
ПРЕДЛАГАЕТ ВАМ,
УВАЖАЕМЫЕ ПОКУПАТЕЛИ,
ПРОДУКТ ПОД ТОРГОВОЙ
МАРКОЙ VIPR. НАША
ГЛАВНАЯ ЗАДАЧА —
ПРЕДЛОЖИТЬ ВАМ
АВТОЗАПЧАСТЬ VIPR
ЭКВИВАЛЕНТНУЮ
ПО КАЧЕСТВУ
ОРИГИНАЛЬНОЙ ЗАПЧАСТИ
ВАШЕГО АВТОМОБИЛЯ,
ЧТОБЫ И В БУДУЩЕМ ВЫ
БЫЛИ НА 100% УВЕРЕНЫ
В ПРАВИЛЬНОСТИ
СВОЕГО ВЫБОРА
МАРКИ VIPR. ИНВЕСТИРУЙТЕ
В НАДЕЖНОСТЬ —
ПРИБРЕТАЙТЕ VIPR!**

**КАЧЕСТВО —
НАША ЦЕЛЬ.**

ТОРМОЗНЫЕ ТРУБКИ VIPR. НОВИНКИ В АССОРТИМЕНТЕ

Тормоза — важнейшая часть из множества систем автомобиля. От правильной работы тормозных систем зависит безопасность — Вас и окружающих.

Тормозные трубки — важный элемент тормозной системы. Поэтому, эта деталь обязательно должна быть максимально прочной и долговечной. Тормозные трубки на первый взгляд не такая важная деталь тормозной системы, как тормозные колодки или диски. Но это ошибочное мнение: от прочности и надежности тормозных трубок во многом зависит бесперебойность работы и эффективность всей тормозной системы авто. Самое страшное, что может случиться в процессе торможения — внезапный разрыв тормозной трубки, поэтому после каждых 20 тыс. км пробега рекомендуется проверять на предмет дальнейшей пригодности. Такая диагностика поможет вовремя определить проблемные тормозные трубки, ведь они подвергаются достаточно большим нагрузкам, передавая давление через тормозную жидкость.

В связи с небольшой стоимостью раз в пять лет тормозные трубки не помешает и вовсе заменить. И при замене использовать только запчасти известных производителей проверенного качества.

Мы гарантируем, что все запчасти VIPR изготовлены не в Китае! Продукция VIPR изготавливается на европейских заводах крупных производителей запчастей. Наличие сертификатов ISO/TS 16949:2009 и ISO 9001:2008 является обязательным требованием к производителю автомобильных комплектующих VIPR.

длительный срок службы тормозных трубок VIPR объясняется повышенной прочностью компонентов и качеством материалов.



ВСЕМ СТОЯТЬ!

ТОРМОЗНЫЕ ДИСКИ TECH-AS



ТОРМОЗНЫЕ ДИСКИ TECH-AS ПРОХОДЯТ САМЫЙ СТРОГИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ, А ТАКЖЕ ИСПЫТАНИЯ НА ДИНАМОМЕТРИЧЕСКОМ СТЕНДЕ, ЧТО ГАРАНТИРУЕТ ОПТИМАЛЬНУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ. В СОЧЕТАНИИ С ТОРМОЗНЫМИ КОЛОДКАМИ TECH-AS ИЗНОСОУСТОЙЧИВОСТЬ ДИСКОВ ОБЕСПЕЧЕНА.

На сегодняшний день самой распространенной тормозной системой легкового автомобиля являются дисковые тормоза. Основная деталь такой системы — тормозной диск, к которому прижимаются тормозные колодки, замедляя его вращение. Мы представляем вашему вниманию надёжные, востребованные и распространённые тормозные диски TECH-AS.

Диски TECH-AS это

- полная антикоррозионная защита;
- 100%-ная высокоточная балансировка дисков;
- удобство торможения и оптимальные эксплуатационные характеристики;
- повышенная прочность;
- оптимизированная реакция тормоза: вибрации тормоза минимальны благодаря меньшей деформации диска;

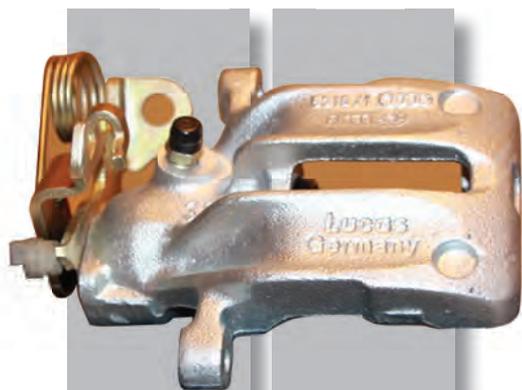
- более равномерное распределение температуры из-за лучшей теплопроводности;

- большая теплоемкость;
- Структура тормозных дисков исключает вырывание фрикционного материала тормозных колодок и появление на их поверхности трещин;

Диски и колодки TECH-AS сделают тормозную систему всего вашего автомобиля более эффективной и долговечной.



ВОССТАНОВЛЕННЫЕ АГРЕГАТЫ. СУППОРТ



Тормозная система — важнейшая часть автомобиля. Однако, многие водители пренебрегают ее обслуживанием, ограничиваясь, разве что, заменой колодок.

Суппорт — одна из главных деталей тормозной системы, обеспечивающей безопасность водителя и пассажиров.

Известно, к каким последствиям может привести неисправная тормозная система. Поэтому вам необходимо внимательно следить даже за самыми мелкими ее неполадками. При появлении подозрений на неисправности тормозной системы, надо срочно принять меры для их диагностики и устранения. Более того, **неисправные суппорты** способствуют ускоренному износу деталей подвески, тормозных колодок, тормозных дисков и ступичных подшипников.

По традиции мы начнем с теории, чтобы все наши последующие действия были предельно понятными.

Тормозная система — теория

Рассмотрим вкратце классическую тормозную систему с дисковыми тормозами. Принцип работы тормозной системы, думаю, не нуждается в особом объяснении. Вы, нажимая на педаль тормоза, передаете усилие через ряд компонентов тормозной системы на колесные тормозные механизмы, которые, в свою очередь, воздействуют на тормозные диски, прижимая к ним колодки и тем самым останавливая их вращение и, соответственно, автомобиль в целом.

Условно всю тормозную систему можно разделить на тормозной привод и тормозной механизм. Тормозной механизм выполняет непосредственную работу торможения. Тормозной привод — та часть тормозной системы, которая при нажатии на педаль тормоза передает усилие от педали непосредственно на тормозные механизмы. То есть ваша нога — источник усилия, тормозной привод — передатчик усилия, тормозной механизм — исполнитель.

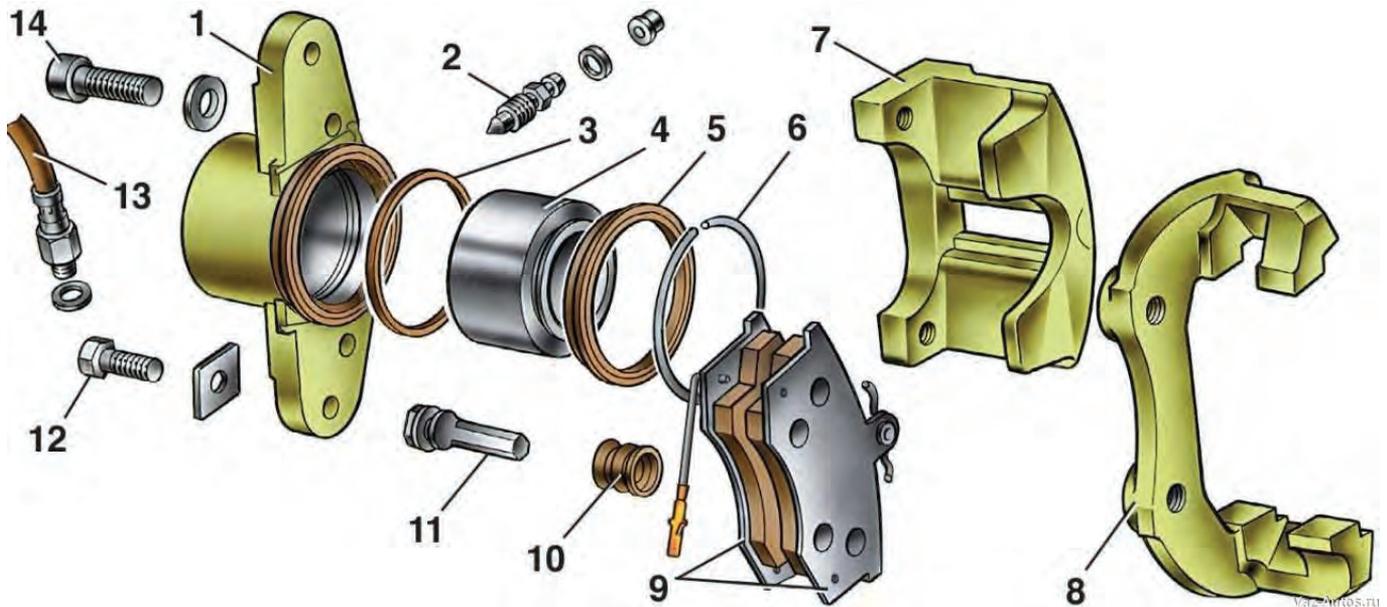
Каждый компонент системы выполняет свою роль: Вы нажимаете на педаль тормоза, усилитель тормозов усиливает нажатие и передает его главному тормозному цилиндру. Главный тормозной цилиндр начинает нагнетать

давление в тормозные магистрали. Давление от главного тормозного цилиндра через магистрали с тормозной жидкостью передается к суппортам. Тормозная жидкость выталкивает из цилиндра поршень, который прижимает колодки к тормозному диску.

За счет сил трения колодки останавливают тормозной диск. Тормозной диск жестко крепится к ступице колеса. Именно поэтому остановка тормозного диска останавливает колесо и, соответственно, автомобиль в целом.

В этой цепочке, в разрыве между главным тормозным цилиндром и суппортами, есть еще один компонент — распределитель тормозных усилий, который предназначен для оптимального распределения тормозного усилия по осям. По классической схеме на заднюю ось должно приходиться примерно 30% всего тормозного усилия, а на переднюю 70%. В противном случае задние колеса будут постоянно блокироваться, провоцируя заносы.

Коррозия, люфт направляющих и заклинивший поршень суппорта — самые частые неисправности в тормозной системе. Конечно, если такие неисправности имеют место быть, эффективность тормозов значительно снижается, авто-



Детали тормозного механизма: 1 — колесный цилиндр; 2 — штуцер прокачки; 3 — уплотнительное кольцо; 4 — поршень; 5 — защитный пыльник; 6 — стопорное кольцо; 7 — суппорт (чаще выполнен в одном корпусе с цилиндром); 8 — направляющая колодок (скоба суппорта); 9 — тормозные колодки; 10 — пыльник направляющей; 11 — направляющий палец; 12 — болт крепления направляющего пальца; 13 — тормозной шланг; 14 — болт крепления цилиндра к суппорту.

мобиль нажимает уводить в сторону при торможении, тормозные колодки изнашиваются неравномерно. В конечном итоге неисправная работа суппортов приводит к неправильному распределению тормозных усилий, что на высоких скоростях всегда очень опасно.

Всю работу по непосредственному торможению выполняет именно тормозной суппорт, функционирование которого заключается в прижимании тормозных колодок к тормозному диску. Колодки и тормозной диск при этом выполняют пассивную роль. Поэтому надлежащее состояние тормозных суппортов залог эффективного торможения и вашей уверенности в них.

Чтобы содержать суппорты в исправном состоянии, их необходимо периодически обслуживать.

Производить тщательный осмотр при каждой смене тормозных колодок и не реже одного раза в год. Проверить на целостность резиновые уплотнители, так как повреждения последних являются причиной возникновения неисправности в суппорте. Например, при разрыве пыльника поршня в цилиндр суппорта попадает грязь с дороги, которая приводит к коррозии и подклиниванию поршня.

Современные технологии позволяют восстанавливать тормозные суппорты

до категории REBUILD (заводское восстановление). Процесс восстановления представляет собой стандартизированный процесс, с помощью которого бывшие в употреблении оригинальные автомобильные узлы возвращаются к эквивалентному или улучшенному техническому состоянию. Продукт вторичного производства полностью соответствует техническим характеристикам первоначальной оригинальной детали.

Хотелось бы отметить, что в процессе восстановления устанавливается максимально возможное количество новых деталей, изнашиваемые детали (манжеты, втулки, пыльники и т.д.) меняются по определению, повторно используемые узлы тщательно очищаются и тестируются. Изделие проходит процесс гальванизации по немецкой технологии и немецкими материалами, точно такими же, как абсолютно новые, оригинальные детали тормозной системы. Все суппорты проверяются под давлением после окончательной сборки и упаковываются в фир-

менную упаковку. Вся продукция имеет гарантийный срок обслуживания. Мы представляем восстановленные суппорты всех типов для любых легковых автомобилей импортного производства с неизменным качеством.



VOLTAGE REGULATORS



RECTIFIERS



MAF SENSORS



OXYGEN SENSORS



IGNITION COILS



CRANK/CAM SENSORS



For sales please contact Mobiletron on:
Telephone: +44 (0) 1772 693780 Fax: +44 (0) 1772 693790
Email: sales@mobiletron.co.uk
www.mobiletron.co.uk



New!

Замените традиционные щетки на бескаркасные нового поколения
Новая гамма SWF - VisioNext!



▶ **Ассортимент**

- ♦ **Всего 9 позиций обеспечивают покрытие более 70% автопарка**
- ♦ **Одна щетка на одну длину: уникальное решение для замены традиционных каркасных стеклоочистителей**
- ♦ **Щетка 2го поколения - новое слово на рынке**



		mm	inch
119835	x1	350	14
119840	x1	400	16
119845	x1	450	18
119848	x1	480	19
119850	x1	500	20
119853	x1	530	21
119855	x1	550	22
119860	x1	600	24
119865	x1	650	26

НОВОСТИ ПОСТАВЩИКОВ

Награда для FUCHS от Volkswagen

18 июня 2014 года, в Лейпциге, группа компаний Volkswagen, вручила награды лучшим поставщикам во время гала ужина на Заводе Porsche, который посетили около 250 гостей, более чем из 28 стран.

Компания FUCHS также была удостоена вышеупомянутой награды как поставщик



масел, смазок и промышленных смазочных материалов, за производство инновационных продуктов, отличную способность оптимизации затрат на компоненты для транспортных средств, а также способность быстрого и гибкого реагирования на требования автомобильного рынка.

Тормозная жидкость Bosch в новой пластиковой упаковке

С августа 2014 года на белорусском рынке доступны тормозные жидкости Bosch DOT-3 и DOT-4 в новой упаковке. Новая пластиковая тара идёт взамен прежней жестяной. Для DOT-3 объём упаковки может составлять 250 и 1000 мл, а для DOT-4—250, 500, 1000 и 5000 мл.

Пластиковая упаковка имеет меньший вес и удобна в обращении. Она также более экологична и может быть подвергнута дальнейшей переработке

Тормозные жидкости Bosch полностью соответствуют мировым стандартам, содержат высококачественные добавки и обладают лучшими смазывающими и защитными свойствами. Используя продукцию Bosch, автолюбители повышают надёжность работы тормозной системы. В свою очередь, автосервисы могут обеспечить наивысший уровень безопасности своим клиентам, применяя данные тормозные жидкости.



Улучшение профиля качества антифриза

Уважаемые господа, Концерн FUCHS рад сообщить вам о том, что профиль качества антифриза MAINTAIN FRICOFIN DP существенно расширен: продукт получил новые одобрения и подтвердил соответ-

ствие новым спецификациям. Ниже приведена таблица с новым профилем качества масла, новые одобрения и выполняемые спецификации выделены красным.

Одним из первых продуктов получивших

Спецификации	Одобрения	Рекомендации Фукс
AFNOR NF R 15-601 ASTM D 3306 ASTM D 4985 ASTM D 6210 BS 6580 CUMMINS CES 14603	MAN 324 Typ Si-OAT MB-APPROVAL 325.5 MB-APPROVAL 325.6	SCANIA TB 1451 VW TL 774-G

Превосходные решения для автомобиля от компании VDO

Компания VDO представила компонент дизельных систем впрыска CommonRail.

На сегодняшний день дизельные автомобили очень широко представлены на дорогах Европы и поэтому спрос на подходящие запчасти, как, например, на дизельные форсунки, растёт постоянно. Извлекайте пользу из этой тенденции и обеспечьте себе ещё более прибыльный бизнес благодаря дизельным запчастям VDO!

Преимущества VDO Common Rail Diesel-систем:

- Системы, специфические для каждой модели автомобиля, как с прямым, так и с косвенным приводом топливоподающего насоса и топливного насоса высокого давления от двигателя. Топливный насос высокого давления подаёт топливо при этом под давлением до 1.800 бар.

- Кратчайшее время переключения благодаря пьезо-форсункам, свободный выбор начала впрыска и количества впрыскиваемого топлива в соответствии с заданными значениями блока управления двигателем (ECU).

- Оптимально адаптируется системное давление — не зависимо от числа оборотов двигателя — для каждого рабочего состояния.

- Благодаря объёму топливного канала давление впрыска остаётся почти всё время постоянным в течение всего процесса впрыскивания.

- Дизельная система впрыска с пьезо-форсунками работает со многими предварительными, основными и завершающими впрысками. Таким образом, снижается шум процесса сгорания, снижается механическая нагрузка и уменьшается выброс выхлопных газов.

одобрение MB 325.6 и в то же время сохраняющем допуски для тяжелой техники MB 325 стал антифриз MAINTAIN FRICOFIN DP. В соответствии с требованиями некоторых производителей соответствие антифриза спецификации ASTM D 6210 дает возможность использовать его на удлинённых интервалах замены. Спецификация CES 14603 дает возможность использовать антифриз на удлинённых интервалах замены до 5 лет или 120000 км.



Новый каталог запчастей ZF

«Комплект для замены трансмиссионного масла в АКПП»

Комплекты ZF Parts для замены трансмиссионного масла включают в себя полный набор необходимых для замены масла деталей, в том числе магниты, масляный фильтр или масляный поддон со встроенным фильтром, уплотнительную прокладку, крепежные винты, а также резьбовую пробку. Кроме того, в объем поставки входят семь литров трансмиссионного масла ZF-LifeguardFluid для соответствующего типа коробки передач. Все это позволяет осуществлять замену масла быстро и просто, что экономит время, силы и средства.

Комплекты ZF Parts для замены трансмиссионного масла подходят для более чем 600 различных моделей автомобилей с автоматическими коробками передач ZF.

В зависимости от типа коробки передач комплекты ZF Parts для замены транс-

миссионного масла в АКПП 6НР включают в себя уплотнительную прокладку и масляный фильтр как отдельные детали либо цельный металлический масляный поддон со встроенным фильтром и уплотнительной прокладкой.

В сжатой форме они наглядно представлены в новом каталоге запчастей ZF „Комплект для замены трансмиссионного масла в автоматической коробке“. В цифровом формате PDF каталог можно скачать по адресу www.zf.com/services/katalog.



Новые инновационные сменные масляные фильтры MANN-FILTER

Обширный ассортимент продукции MANN-FILTER пополнился тремя новыми моделями для легковых автомобилей Volkswagen.

С января 2014 года на независимый рынок запчастей поступила новая линейка сменных масляных фильтров, оснащенных полностью синтетическими фильтрующими материалами. С этими фильтрами двигатель эффективнее снабжается маслом, и он изнашивается намного меньше. Кроме того, они подходят для двигателей, работающих на альтернативных видах топлива.

Инновационность трех новых сменных масляных фильтров MANN-FILTER отразилась даже на их внешнем виде: устанавливаемая на двигатель горизонтально модель W712/95, а также устанавливаемые вертикально отверстием вниз модели W712/93 и W712/94 окрашены в серебристый цвет. „Броский цвет символизирует

полностью синтетический высокоэффективный фильтрующий материал, который MANN-FILTER продвигает на независимом рынке запчастей, — говорит Ханс-Петер Мюллер, менеджер по продукции в MANN-FILTER. “К тому же, благодаря этому цвету новые сменные масляные фильтры легко отличимы от предшествующих моделей черного цвета с фильтрующим материалом на основе целлюлозы (W712/90–92), имеющих такую же внешнюю форму”.

Полностью синтетический фильтрующий материал отличается высокой эффективностью: он лучше снабжает двигатель маслом, так как перепад давления в фильтрующем материале меньше, а решетчатая структура обеспечивает улучшенный отток смазочного материала. Хорошо продуманная конструкция и тщательно подобранный материал позволяют минимизировать износ двигателя и увеличить срок его эксплуатации.

На сайте Airtex доступен интерактивный обзор помп

Авторитетный производитель насосов водяного охлаждения — компания Airtex (Испания), — внедрила отличную инновацию: отныне все помпы на сайте www.airtex.es можно рассмотреть со всех сторон, повернув продукт на 360°!

Шаг 1 — подбираете насос по каталогу производителя.

Шаг 2 — нажимаете на кнопку 360 (см. на слайде ниже).



«Зажигательные» новинки от DENSO

Компания DENSO пополнила собственный ассортимент продукции катушками зажигания оригинального качества вторичного рынка запчастей. Расширение ассортимента проходит в рамках программы компонентов систем управления двигателем (EMS).

Теперь компания может предложить 18 наименований (из которых 10 позиций — это новинки), которые заменят 46 оригинальных позиций, и охватит более 8 млн. автомобилей.

Новые катушки могут быть установлены на автомобили:

1. Chevrolet Lacetti;
2. Daewoo Matiz и Daewoo Tico (95–00);
3. Hyundai Accent (05–10), Hyundai Accent (94–00), Hyundai Accent (99–05), Hyundai Coupe (01–09), Hyundai Elantra (00–06), Hyundai Getz, Hyundai Grandeur (01–05), Hyundai i30 CW, Hyundai Matrix, Hyundai TerraCan, Hyundai Tucson и XG;
4. Kia Cee'd, Kia Cerato (04-), Kia Opirus, Kia Picanto, Kia Pro Cee'd, Kia Sorento (02-), Kia Sportage (04-).

Высокое качество катушек зажигания DENSO способны выдерживать экстремальные температуры и полностью защищены от попадания внутрь масла и воды, что позволяет обеспечить устойчивую работу двигателя.

В ассортимент входят четыре типа катушек:

- индивидуальные двухискровые катушки для систем зажигания без распределителя;
- модули зажигания;
- распределительные катушки;
- катушки стержневого типа.

Все типы катушек отличаются малыми размерами и массой, а также инновационным компактным управляющим контуром, встроенным в верхнюю часть катушки. Цилиндрическая катушка зажигания может быть установлена в колодец свечи зажигания, что позволяет эффективно использовать ранее не используемое пространство.

Как и вся продукция DENSO, катушки зажигания исключительно надежны. Усовершенствованная конструкция гарантирует стабильную работу при высокой температуре, подавление радиопомех и исключение пропусков в зажигании. Улучшенная магнитная отдача катушки позволяет быстрее генерировать высокое напряжение, тем самым экономя энергию.

Ista

ЛИДЕР СРЕДИ УКРАИНСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В СОЗДАНИИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ



ISTA STANDART NOVA / BLACK					
Название АКБ	Пуск. ток (EN), А	L	S	H	ISTA Standard / Black
6СТ-50 Аз; АзЕ	420	215	175	190	Малообслуживаемая (гибридная) аккумуляторная батарея.
6СТ-55 Аз; АзЕ	450	242	175	190	При производстве пластин отрицательной полярности применена технология "expanded metal": решетки пластин получают путем перфорации и растяжки свинцово-кальциевой ленты.
6СТ-60 Аз; АзЕ	510	242	175	190	Решетки пластин положительной полярности изготовлены путем литья из малосурьмянистого свинцового сплава.
6СТ-63 Аз; АзЕ	600	242	175	190	Усовершенствована система центрального газоотвода. Имеется индикатор степени заряженности батареи.
6СТ-66 Аз; АзЕ	570	276	175	190	Соответствует требованиям стандартов ГОСТ-959, DIN и EN 60095-1.
6СТ-75 Аз; АзЕ	600	315	175	190	Система управления качеством сертифицирована согласно стандартам ISO 9001-2000, ISO/TS 16949-2002.
6СТ-90 Аз; АзЕ	720	352	175	190	Гарантия - 24 месяца.
6СТ-100 Аз; АзЕ	760	352	175	190	



ISTA 7 SERIES					
Название АКБ	Пуск. ток (EN), А	L	S	H	ISTA 7 Series (НОВИНКА!)
6СТ-50 Аз; АзЕ	480	215	175	190	Повышенная мощность во всем диапазоне рабочих температур за счет увеличенного количества пластин усовершенствованной геометрической формы; Устойчивость к циклическим режимам (разряд-заряд) в сочетании с быстрым приемом заряда; Минимальный саморазряд и расход воды - не требует обслуживания при эксплуатации на исправном транспортном средстве; Специальные добавки в состав активной массы, способствующие мощной энергоотдаче; Увеличенный срок службы; Система менеджмента качества предприятия сертифицирована согласно стандартам ISO 9001-2000 с элементами ISO/TS 16949-2002 (специальные требования для производства серийных и запасных частей в автомобильной промышленности); DIN и EN 50342.
6СТ-56 Аз; АзЕ	540	242	175	190	
6СТ-60 Аз; АзЕ	570	242	175	190	
6СТ-60 АзН; АзНЕ	600	242	175	175	
6СТ-62 Аз; АзЕ	600	242	175	190	
6СТ-74 АзЕ	720	276	175	190	
6СТ-95 Аз; АзЕ	800	352	175	190	
6СТ-100 Аз; АзЕ	850	352	175	190	
6СТ-140 Аз; АзЕ	850	513	189	223	
6СТ-190 Аз; АзЕ	1050	513	223	223	
6СТ-225 Аз; АзЕ	1500	518	276	242	



ISTA PROFESSIONAL TRUCK					
Название АКБ	Пуск. ток (EN), А	L	S	H	ISTA Professional Truck
6СТ-140Аз	760	513	189	230	Батареи с повышенным значением пускового тока, предназначены для использования в грузовых автомобилях, обладают повышенной энергоотдачей. Значения номинальной емкости - 140 Ач и 190 Ач. Соответствует требованиям стандартов ГОСТ-959, DIN и EN 60095-1. Система управления качеством сертифицирована согласно стандартам ISO 9001-2000, ISO/TS 16949-2002. Гарантия 24 месяца.
6СТ-190Аз	950	518	240	242	
6СТ-200Аз Новинка	1300	513	223	223	
6СТ-225Аз Новинка	1500	513	276	242	

КАЧЕСТВО БЕЗ ТЕНИ СОМНЕНИЙ

Лучшие производители автомобилей могут выбрать любого поставщика фильтров.
Выбирают FILTRON.



FILTRON[®]
THE ORIGINAL



Технически правильный монтаж прокладки ГБЦ за семь операций

Выполняйте общие монтажные инструкции производителей двигателей!

1. Герметизируемые плоскости деталей (головка цилиндров/блок цилиндров) тщательно очистить, обезжирить, удалить остатки прокладки и герметиков.

- Обращайте внимание на то, чтобы мелкие частицы, такие как стружка, не попадали из головки цилиндров на прокладку.

2. Очистить от загрязнений и смазочного масла отверстия под резьбу для болтов головки блока цилиндров. Проверить резьбу на отсутствие повреждений и легкость хода.

3. Проверить поверхность деталей:

- снять наклеп материала оселком;
- проверить плоскостность поверхности блока с помощью лекальной линейки: продольно = 0,05 мм;
- поперечно = 0,03 мм;
- следует удалить заглабления (плоскошлифовальные работы на специализированном предприятии).

6. Болты прокладки головки блока цилиндров

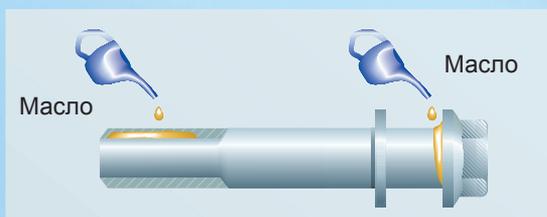
6.1

- Рекомендация производителей автомобилей: обязательно новые болты ГБЦ и подкладочные шайбы.
- Резьбу и поверхность прилегания болтов *немного* смазать.



6.2

- Если монтируются также и шайба, то масло нанести между шайбой и головкой болта.
- Внимание: ни в коем случае не наносить масло на поверхность прилегания шайбы к головке болта.



4. Прокладки головки блока цилиндров центрировать на блоке двигателя (без дополнительного герметика). Тщательно следить за тем, чтобы не повредить покрытие.

5. Установить головку цилиндров.

- Не допускать царапин на герметизируемой поверхности.

7. Затяжка болтов:

- Соблюдать последовательность затяжки согласно инструкции производителя (от середины перекрестно или спиралеобразно в наружном направлении).
- Момент затяжки/угол затяжки: производить ступенчато в соответствии с инструкцией по затяжке.
- Соблюдать инструкцию по дозатяжке, если такая инструкция есть.

Параметр	Металл — мягкий материал	Многослойн. металлич. прокладки	Металл — эластомер
R _z	15-20 μm	11 μm	11-20 μm
R _{max}	20-25 μm	15 μm	15-20 μm
W _t	8-10 μm		

MANN FILTER

Ощутите реальное соответствие качества MANN-FILTER требованиям оригинального производителя автомобиля

Существует много других отличий между фильтрами MANN-FILTER, соответствующих требованиям автопроизводителей, и дешевыми фильтрами. Эти дополнительные примеры помогут вам правильно оценить соотношение цены и качества.

Крышка, резьба и уплотнительная прокладка



- A** Достаточная рабочая длина резьбы. Отсутствие остатков стружки.
- B** Специальный профиль четко фиксирует расположение основной прокладки и предупреждает утечку масла.

Наружная уплотнительная прокладка

Уплотнительная прокладка влияет на герметичность системы, и ее неправильная работа может привести к полной потере масла и возможной поломке двигателя.



Цветная маркировка прокладок MANN-FILTER* позволяет правильно определить момент затяжки фильтра в соответствии с требованиями производителя.

* Не для всех фильтров

Комплекты прокладок

Последние буквы в обозначениях запасных частей MANN-FILTER говорят о том, что комплекты дополнительных прокладок, необходимых для безупречного монтажа фильтра, составлены индивидуально для каждой модели.

Некоторые другие поставщики могут комплектовать ряд прокладок, колец и шайб близких размеров и порекомендовать один номер запчастей для различных моделей.



Прижимная пружина

Специальная конструкция прижимной пружины обеспечивает оптимальное расположение фильтроэлемента в корпусе и занимает значительно меньше места, чем обычная витая пружина, что также дает преимущество в площади фильтровального материала.



Идеальные детали. Безупречный сервис!

Онлайн-каталог фильтров MANN-FILTER позволяет работникам магазинов изучить продукт со всех сторон, вращая его на 360°, и убедиться, что форма и размеры детали соответствуют требованиям.



Покрутите фильтр MANN-FILTER уже сегодня!

Почувствуйте себя в безопасности с масляными фильтрами MANN-FILTER

Основное предназначение масляного фильтра:

- Предотвратить преждевременный износ двигателя за счет удаления частиц загрязнений из моторного масла.
- Обеспечить оптимальный приток чистого масла для смазки.
- Обеспечить смазку компонентов двигателя в случае блокирования фильтра или при «холодном старте».

**MANN
FILTER**



A Фильтровальный материал

- ⊕ Обладает большой площадью и высокой механической прочностью
- ⊕ Эффективно захватывает и удерживает вредные частицы загрязнений
- ⊕ Обеспечивает степень фильтрации в соответствии с требованиями производителя автомобиля
- ⊕ Обладает способностью удерживать частицы загрязнений во время длительных периодов эксплуатации автомобиля
- ⊕ Противостоит высоким температурам и кислотной среде

B Наружная уплотнительная прокладка

- ⊕ Обеспечивает надежную герметизацию во всех средах и температурных условиях

C Перепускной и антидренажный клапаны

- ⊕ Предотвращают обратное вытекание масла
- ⊕ Обеспечивают мгновенную подачу масла при запуске двигателя
- ⊕ Работают в точном соответствии со значениями давлений, предписанных оригинальным производителем автомобиля



При использовании фильтров других марок, есть вероятность:

- ⊖ Снижение защиты двигателя от износа или ее полное отсутствие
- ⊖ Проникновение частиц загрязнений «в обход» фильтра и повреждение двигателя
- ⊖ Ускоренный износ двигателя при запуске
- ⊖ Постепенные протекания или полная потеря масла через уплотнительную прокладку
- ⊖ Охрупчивание и повреждение низкокачественного фильтрующего материала под воздействием горячего масла
- ⊖ Возрастание количества углеродистых фракций в масле за счет разрушения фильтровального элемента, что увеличивает износ двигателя
- ⊖ Загрязнение моторного масла частицами ржавчины из-за коррозии металлических частей фильтра
- ⊖ Низкая грязеемкость. Невозможность защиты двигателя во время длительных периодов эксплуатации

MANN-FILTER оправдывает каждую копейку!

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ПОЛОМОК АВТОМАТИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИИ

Существует всего несколько причин преждевременной поломки автоматической трансмиссии, вот они:

1. Постоянная эксплуатация автомобиля в режиме резких ускорений и торможений, т.к. называемы "спортивный" стиль вождения. Трансмиссия автомобиля рассчитана на передачу максимального крутящего момента от двигателя на колеса автомобиля только в каких-то не очень частых или так называемых экстренных случаях, например при резком обгоне, необходимости быстрого перестроения, встраивания в ряд движения, которые при нормальной эксплуатации автомобиля возникают не очень часто. Если же водитель постоянно ездит с "тапкой в пол", то при мощности современных немецких моторов, современной немецкой трансмиссии дай бог хватит на 40–60 тыс. километров пробега автомобиля.

2. Перегрев трансмиссии. При своей работе современная автоматическая трансмиссия выделяет очень много тепла, основными его источником является гидротрансформатор и масляный насос. В современных трансмиссиях для экономии топлива и приданию автомобилю спортивности, блокировка гидротрансформатора включается уже сразу после начала движения автомобиля с места. При своей работе "буксующей" блокировке очень необходимо эффективное охлаждение. Все детали автоматической трансмиссии охлаждаются маслом, работающим в этой же трансмиссии и проходящем через выносной радиатор установленный между основным радиатором и радиатором кондиционера или через контур в радиаторе двигателя или через теплообменник. Чем выше температура масла, тем ниже его смазочные свойства, при высокой температуре — ближе к смазочным свойствам воды. Поэтому, от эффективности охлаждения масла в радиаторе напрямую зависит долговечность работы трансмиссии. К сожалению не все водители знают, что через 2–3 года эксплуатации, радиаторы автомобиля забиваются грязью и тополиным пухом так, что эффективность их работы падает в два раза. Если раньше это можно было заметить по отклонению стрелки температуры охлаждающей жидкости, то сейчас, в связи с внедрением более жестких норм токсичности, Автопроизводители заставили увеличить температуру работы мотора в режиме малых нагрузок до 105–115 градусов Цельсия (чтобы топливо лучше сгорало), в приборном щитке, чтобы не пугать водителя, сделали задержку для указателя температуры, т.е. даже если температура мотора в данный момент составляет 115 градусов, стрелка указателя все равно будет стоять на 90 градусах. Поэтому, раз в 2–3 года надо производить мойку радиаторов двигателя, кондиционера и других выносных радиаторов автомобиля, желательно с их снятием с автомобиля. Поверьте, эта процедура стоит дешевле, чем те неприятности, которые может

принести перегрев. Для уменьшения тепловых нагрузок на трансмиссию рекомендуем в жаркую погоду при длительных остановках в пробках переводить селектор в положение "N". Это не касается современных трансмиссий (6HP- и далее) с функцией автонеutral, они это делают сами. Еще страшнее бывает случаи, когда на автомобиле потек радиатор и в него залили присадку против течи — радиатор течь перестал, но присадкой забило все ламели в теплообменнике АКПП и коробка через некоторое время вышла из строя.

Случай из практики — меняли три раза по гарантии МЕХАТРОНИК на автомобиле Range Rover 4.2 SC, умирала плата, поэтому GBL-тестером не могли считать причину выхода МЕХАТРОНИКА из строя, ну сгорел и все, машина почти новая только гарантия заводская кончилась, обслуживалась всегда у дилера. Последний раз сгорела через два часа после замены, хозяин в ярости. Поставили новую, поехали со сканером, через полчаса температура АКПП 138 градусов, на дисплее панели приборов пишет — ПЕРЕГРЕВ ТРАНСМИССИИ... (правда на английском), чувствую встала в защиту по температуре — отключила блокировку, начала тянуть передачи. Возвращаемся в сервис, начинаем разбираться. Антифризный контур теплообменника АКПП вообще не продувается!!! Причина — когда была зима и автомобиль еще был на гарантии, у него потек радиатор, или очередь на замену была большая или в наличии не было, но налили ему эту присадку, т.к. автомобиль хозяину был очень нужен (радиатор потом все таки поменяли), а весной начались проблемы с перегревом коробки и водитель вдобавок английского языка не знал, что ему там автомобиль на дисплее пишет.

3. Езда на непрогретой трансмиссии. Особенно эта проблема касается автомобилей с установленным автономным предпусковым подогревателем — двигатель он прогревает, а коробку нет! На морозе масло в трансмиссии густеет, чем ниже температура на улице, тем гуще масло. Густое масло плохо смазывает трущиеся детали, не проникает в некоторые узлы. Так же внутри автоматической трансмиссии много пластмассовых и резиновых деталей, которые на морозе становятся хрупкими, резиновые уплотнения поршней сцеплений могут при работе легко порваться. Поэтому перед началом движения автомобиля, автоматическую трансмиссию необходимо прогреть следующим образом:

о при температуре до –10 градусов Цельсия — завести мотор, поставить селектор

в положение "D" и постоять на месте, держа ногу на тормозе 5–10 минут;

о при температуре ниже –10 градусов Цельсия — завести мотор, дать двигателю поработать на холостом ходу 5 минут, затем поставить селектор в положение "D" и постоять на месте, держа ногу на тормозе 5–10 минут;

о при сильных морозах, ниже –25 градусов Цельсия, надо все сделать, как указано во втором пункте, только все временные интервалы увеличить в два раза.

4. Классическая причина — долгое буксование на автомобиле в грязи, буксировка тяжелого прицепа или автомобиля.

Нельзя сказать, что буксовать на автомобиле с автоматической трансмиссией нельзя, нельзя буксовать долго, давайте коробке охладиться, нельзя резко менять направления движения "D" или "R", рекомендуется при движении вперед устанавливать рычаг селектора в положение нижних передач "1" или "2". При буксировке также старайтесь не перегревать трансмиссию. У некоторых водителей есть странная привычка — разогнать автомобиль и перевести селектор в положение "N", типа "еду накатом — экономлю топливо", на самом деле начинает происходить масляное голодание задних планетарных рядов трансмиссии, т.к. двигатель переходит в режим холостого хода и производительность масляного насоса не хватает для обеспечения смазки всей трансмиссии. Не часто, но попадают в ремонт трансмиссии с разрушенными планетарными рядами в задней части коробки, когда начинаешь расспрашивать водителя, он отвечает, что именно так он и ездил.

5. Несвоевременная замена масла и масляного фильтра.

Хотя масло в автоматической трансмиссии в отличие от моторного не загрязняется продуктами горения топлива, но оно все равно со временем меняет свои физико-химические свойства и загрязняется фрикционной пылью и металлической стружкой от износа всяких там шестеренок. Поэтому масло и масляный фильтр в современной автоматической коробке рекомендуется менять в зависимости от условий эксплуатации раз в 40–60 тыс. километров. Чем тяжелее условия эксплуатации — тем раньше. Хотя в руководствах по эксплуатации некоторых марок автомобилей написано, что масло на весь срок службы АКПП. Только вот срок службы не уточнен. Поверьте, лично спрашивал у инженера с завода ZF, они под всем сроком службы подразумевают 100–130 тыс. километров, ну в крайнем случае 150 тыс. километров, потом АКПП можно поменять. Да, на самом деле масло в АКПП не расходуется на угар и залитого на заводе масла хватит на 150–250 тыс. километров пробега, но потом коробку необходимо будет поменять. Хотя может они и правы, современные коробки часто и до 100 тыс. километров пробега не доживают, в них что-то другое раньше ломается, не только из-за масла.

Информация сайта
<http://www.zf-service.ru/>



ZF Parts –
торговая марка ZF



Комплект для замены трансмиссионного масла от ZF Parts - новая жизнь для Вашего автомата ZF.

Для 5-ти и 6-ти ступенчатых автоматических КПП ZF
в автомобилях премиум-класса.

Чтобы работал, как новый:

- Замена масла каждые 80-120 тысяч километров
- Только оригинальные детали ZF и 7 литров масла

www.autospace.by

ZF Parts

ОБСЛУЖИВАЕМ КОМПРЕССОР СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ



Длительный срок службы компрессора гарантируется только при использовании необходимого количества масла, рекомендуемого производителем.

Если хладагент загрязнен несоответствующими маслами или добавками, в частности, чрезмерным количеством УФ-красителя, то перед установкой новых деталей необходимо промыть контур хладагента.

В случае если использовались средства герметизации Leak Stop и суррогатные хладагенты, а также при наличии серьезных загрязнений, промывки окажется недостаточно и система должна быть заменена полностью.

Для промывки контура хладагента мы рекомендуем использовать специализированное промывочное оборудование. Использовать станцию для обслуживания кондиционеров не рекомендуется.

Промывка необходима в следующих случаях:

1. Чрезмерное количество или несоответствующий тип масла.
2. Чрезмерное количество или не утвержденный тип УФ-красителя для обнаружения утечек.
3. Неизвестное количество остатков масла в контуре хладагента.
4. В масле имеются добавки (в случае применения герметика Leak Stop промывка НЕВОЗМОЖНА). Все детали должны быть заменены!
5. Грязь в контуре хладагента в виде черного осадка. (В случае серьезного загрязнения промывка невозможна и все детали должны быть заменены)

Информация о компрессорном масле

Обычно все оригинальные компрессоры поставляются с достаточным количеством масла. В большинстве случаев добавление или удаление излишков масла не является необходимым.

Когда удалять масло:

обратитесь к условиям в описании процедуры ремонта 1.

Когда добавлять масло:

В некоторых системах добавка масла необходима, и это всегда связано с тем, что один и тот же номер детали указан для одиночного и двойного контуров испарения. В этом случае обязательно проверьте технические характеристики автомобиля, чтобы уточнить требуемое количество масла.

Никогда не добавляйте масло непосредственно в компрессор. Всегда добавляйте масло в конденсор, в ресивер-осушитель или во 2-й контур испарения, с учетом возможностей.

Для уточнения типа используемого масла обратитесь к идентификационной табличке, которая прикреплена к боковой или задней стороне компрессора.

Для определения необходимости в той или иной процедуре ремонта необходимо, в первую очередь, проверить чистоту контура хладагента. После демонтажа старого компрессора проверьте состояние впускного и выпускного каналов, а также нагнетательного шланга.

Не удаляйте масло из нового компрессора. Просмотрите данные изготовителя автомобиля, чтобы уточнить необходимость добавки масла.

Процедура 1: Промывка не требуется —> Удаление излишки масла из нового компрессора.

Состояние:

- а) Система не имеет следов загрязнений.
- б) Контур заправлен маслом правильного типа.
- в) Используется правильное количество и тип УФ-красителя для обнаружения утечек.

д) Другие добавки в контуре хладагента отсутствуют.

Руководство по установке: Обратитесь к таблице заменяемых деталей, чтобы уточнить, какие детали нуждаются в замене.

Уточните количество масла, которое следует удалять из компрессора, выполнив следующий расчет.

A = общее количество масла в новом компрессоре.

B = количество масла, слитого из старого компрессора.

C = количество масла, которое следует удалить из нового компрессора.

Количество масла, которое необходимо удалить из нового компрессора, определяется следующим образом: $A - B = C$

Процедура 2: Требуется промывка для удаления излишков масла, либо масла несоответствующего типа или неразрешенных добавок.

Состояние:

- а) Обнаружено масло или добавки несоответствующего типа.
- б) Контур хладагента не имеет следов загрязнения
- в) Черные или металлические частицы не обнаружены.

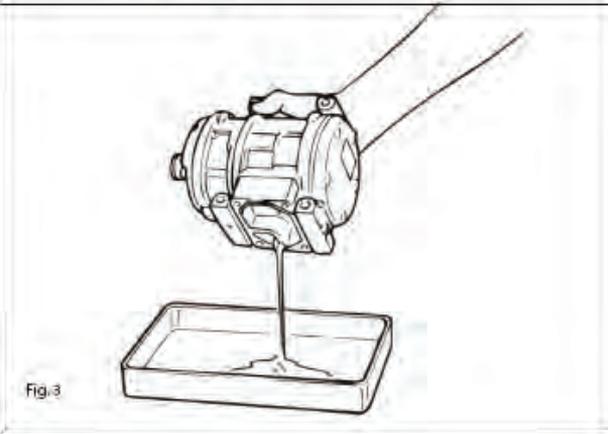
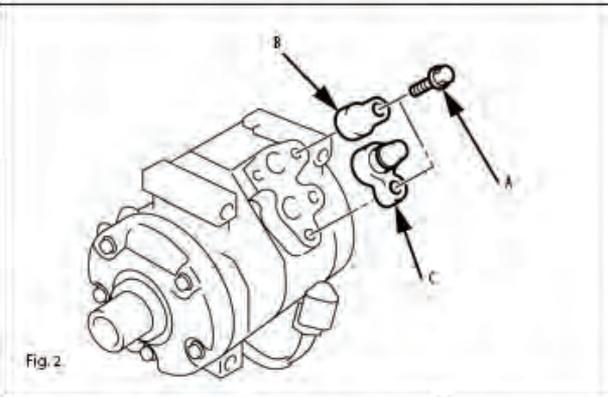
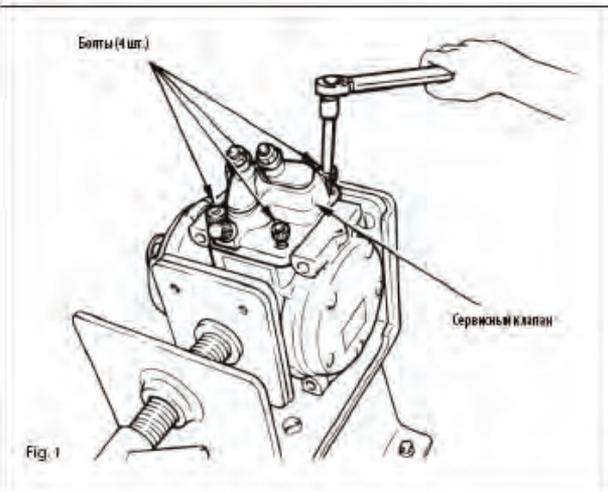
Руководство по установке: Обратитесь к таблице заменяемых деталей, чтобы уточнить, какие детали нуждаются в замене.

Не удаляйте масло из нового компрессора. Просмотрите данные изготовителя автомобиля, чтобы уточнить необходимость добавки масла.

Процедура 3: Требуется промывка для удаления грязи, обнаружены черные частицы.

ПРОЦЕДУРА УДАЛЕНИЯ КОМПРЕССОРНОГО МАСЛА:

10PA, 10S, 5SE, спиральный, роторный лопастной компрессор.



а) В контуре хладагента имеются частицы черного цвета.

Руководство по установке: Обратитесь к таблице заменяемых деталей, чтобы уточнить, какие детали нуждаются в замене. Очистите остальные детали контура хладагента методом промывки.

Не удаляйте масло из нового компрессора. Просмотрите данные изготовителя автомобиля, чтобы уточнить необходимость добавки масла.

обходимость добавки масла.

Процедура 4: Промывка невозможна, замена всех деталей контура хладагента.

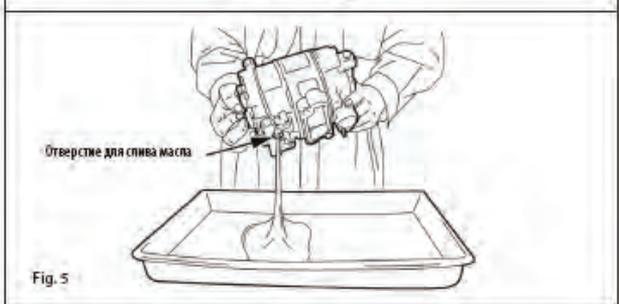
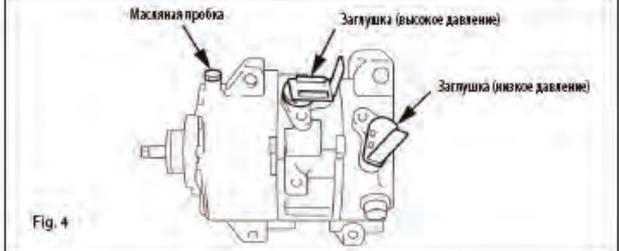
Состояние:

а) В контуре хладагента обнаружены металлические частицы и осадок черного цвета.

б) В контуре хладагента обнаружен герметик Leak Stop.

ПРОЦЕДУРА УДАЛЕНИЯ КОМПРЕССОРНОГО МАСЛА:

Компрессор типа 6CA, 6SE, 7SE, 7SB.



Руководство по установке: Замените все детали. Очистка контура хладагента невозможна.

Не удаляйте масло из нового компрессора. Просмотрите данные изготовителя автомобиля, чтобы уточнить необходимость добавки масла.

Процедура запуска

После установки нового компрессора важно следовать процедуре запуска, описанной ниже. Она выполняется с целью распределения компрессорного масла для первоначальной смазки, чтобы предотвратить повреждение компрессора сразу после новой установки.

1) Установите температуру на максимальное охлаждение.

2) Включите вентилятор на максимальную скорость.

3) Запустите двигатель и добейтесь устойчивой работы на холостых оборотах.

4) Включите кондиционер на период не менее 5 минут. НЕ УВЕЛИЧИВАЙТЕ СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНВАЛА ДВИГАТЕЛЯ!

5) По истечении 5-ти минут все компрессорное масло, которое изначально находилось в компрессоре, будет прокачано сквозь систему. Теперь можно увеличить скорость двигателя и проверить кондиционер, не опасаясь повреждения.

AISIN
Geared up for the future

КАЧЕСТВО ПРЕЖДЕ ВСЕГО



Входит в состав
концерна TOYOTA

Компания «Автоспейс» поставляет только оригинальные сцепления AISIN, полностью гарантирует их качество и предоставляет своим клиентам прекрасные цены на качественные, долговечные комплекты сцеплений

Официальный дистрибьютор в РФ



АвтоСпейс

Качество прежде всего



СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРУЖИНАМ

Пружины



- Производство наибольшего ассортимента пружин в мире
- Все пружины производятся в соответствии со стандартами автопроизводителей и имеют 3 года гарантии
- Более 5500 стандартных и усиленных пружин, покрывающих европейские и азиатские автомобили
- Наличие на складе не менее 98%

Рессоры



- Параболические, листовые и усиленные рессоры
- Большинство рессор поставляется с установленными сайлент-блоками
- Более 250 артикулов для LCV и 4x4
- Ассортимент универсальных U-болтов всегда в наличии

Газовые



- Исчерпывающий ассортимент газовых пружин для капотов и задних дверей
- Все пружины поставляются с необходимыми концевыми фитингами
- Производство в соответствии со спецификациями автопроизводителей
- Возможно изготовление пружин под заказ

Спортивные



- Безопасно понижают автомобиль на величину до 50 мм
- Улучшают управляемость и сцепление с дорогой
- Большинство комплектов имеют сертификат TÜV
- Могут использоваться со стандартными или газовыми амортизаторами

Качество оригинала подтверждается сертификатом BER 1400

ДИАГНОСТИКА ОВАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТУПИЧНЫХ ПОДШИПНИКОВ

Ступичные подшипники являются важными узлами автомобилей. От них в значительной мере зависят ходовые качества автомобиля с точки зрения комфортабельности и безопасности.

Ступичные подшипники подвергаются самым различным нагрузкам — высокая скорость вращения колёс, жёсткие удары из-за неровностей дорожного полотна, разлетающаяся грязь и экстремальные температуры. Всё это может отрицательно повлиять на работу ступичных подшипников и при неблагоприятных условиях привести к выходу из строя или блокировке ступичного подшипника. Блокировка ступичного подшипника во время движения может привести к возникновению опасной дорожной ситуации и авариям!

Диагностика овальной деформации

1. Демонтировать ступичный подшипник из гнезда.

2. Проверить, нет ли на поверхности наружного кольца расположенных противоположно друг другу тёмных пятен. Проконтролировать, нет ли повреждённых на поверхностях, расположенных под углом 90° к тёмным пятнам. Если повреждения имеются, значит, гнездо деформировано и необходимо заменить поворотный кулак.

3. Чтобы убедиться, что на дорожках качения наружного кольца не возник эффект сглаживания, разберите ступичный подшипник. При этом сначала удалите уплотнение (напр., специальными клещами), а затем демонтируйте весь узел, состоящий из наружного и внутреннего колец, обоймы и шариков.

4. Очистить дорожки качения наружного кольца и проверить, нет ли на них «раковин», совпадающих с тёмными пятнами на внешней стороне наружного кольца. Эти «раковины» свидетельствуют об овальной деформации поворотного кулака.

Дефекты при овальной деформации

Проблема	Причина	Устранение
После монтажа и начала работы ступичный подшипник сильно шумит (треск)	Одно из двух внутренних колец повреждено: 1. ступица колеса не по размеру, т.к. была выполнена слишком тугая регулировка	заменить ступичный подшипник и ступицу колеса
	2. внутреннее кольцо натянуто на ступицу с перекосом — из-за использования неправильного инструмента — клин или втулка между поршнем пресса и упорной стороной кольца подшипника проходят не параллельно	заменить ступичный подшипник в комплекте
	3. слишком сильная овальная деформация гнезда, из-за чего радиальный зазор ступичного подшипника в узких местах овальной деформации сильно сдавливается	заменить поворотный кулак и ступичный подшипник
	4. гнездо в поворотном кулаке повреждено	устранить небольшие дефекты на ступице колеса (напр., полировкой) или заменить ступицу колеса и ступичный подшипник
	5. глубокие царапины или вмятины, образовавшиеся в результате неправильного демонтажа — как в месте посадки подшипника на ступицу колеса, так и на самом ступичном подшипнике	устранить небольшие дефекты на ступице колеса (напр., полировкой) или заменить ступицу колеса и ступичный подшипник
После определённого пробега (500-3000 км) ступичный подшипник начинает шуметь; слишком сильное тепловыделение в начале работы	в гнезде подшипника на поворотном кулаке овальная деформация средней степени, которой, однако, хватает, чтобы ограничить радиальный зазор ступичного подшипника и вызвать в результате описанные в предыдущем пункте повреждения	заменить поворотный кулак и ступичный подшипник
Слишком сильное тепловыделение в начале работы	1. Осевой зазор ступичного подшипника между ступицей колеса и поворотным кулаком сильно ограничен. Детали неправильно отрегулированы или неправильно смонтированы.	проверить и при необходимости повторить регулировку поворотного кулака и ступицы колеса
	2. Из-за неправильного монтажа ступичного подшипника в гнезде (нет стопорных колец в гнездах) происходит постепенное осевое смещение ступичного подшипника и ступицы. Вращающаяся ступица трётся о неподвижное посадочное гнездо ступичного подшипника. Из-за этого сильного трения в районе ступичного подшипника повышается температура. Смазка сгорает, и подшипник выходит из строя.	демонтировать ступичный подшипник и проверить, на месте ли стопорные кольца, при необходимости заменить ступичный подшипник



Get inside

*взгляд изнутри

- Улучшенное зажигание по более доступной цене
- Снижение расхода топлива
- Снижение выбросов CO

ООО «АВТОСПЕЙС»

Беларусь, г. Минск, ул. Бабушкина, 27а
Телефон: +375 (17) 291-89-10, 291-89-20
Факс: +375 (17) 291-83-20
E-mail: autospace@belsonet.net

Минск

АВТО1 г. Минск, ул. Бабушкина, д. 27А
+375 (17) 291-83-53

АВТО1 Минский р-н, п. Озерцо, Меньковский тракт, д. 2
+375 (29) 195-50-80, +375 (33) 334-23-02

АВТО1 г. Минск, ул. Тимирязева, д. 65А
+375 (17) 219-03-39

АВТО1 г. Минск, ул. Некрасова, д. 73, ТЦ "Автозапчасть"
+375 (17) 237-32-18

Витебск

ул. Лаза, д. 4
Контактные телефоны:
+375 (44) 555-52-48 (Velcom)
+375 (33) 612-22-28 (МТС)
8 (0212) 26-13-76

Барановичи

Брестская область
АВТОСПЕЙС-БАРАНОВИЧИ
г. Барановичи, ул. Тельмана, д. 64
+375 (29) 620-61-39, +375 (33) 560-61-39, +375 (16) 360-61-39

Брест

Брестская область
АВТОСПЕЙС-БРЕСТ
г. Брест, ул. Московская, д. 332/4
+375 (44) 571-01-10, +375 (33) 631-01-10, +375 (16) 241-01-10

Могилёв

Могилёвская область
АВТОСПЕЙС-МОГИЛЁВ
г. Могилёв, ул. Космонавтов, д. 57А
+375 (29) 331-49-49, +375 (33) 665-49-49, +375 (22) 231-41-80

Гомель

Гомельская область
АВТОСПЕЙС-ГОМЕЛЬ
г. Гомель, ул. Владимирова, д. 16
+375 (29) 102-88-11, +375 (23) 242-43-76

Гродно

Гродненская область
АВТОСПЕЙС-ГРОДНО
г. Гродно, пр-т Космонавтов, д. 81А, пом. 5
+375 (29) 125-09-33, +375 (29) 787-20-63, +375 (15) 275-85-68

Полоцк

Витебская область
АВТОСПЕЙС-ПОЛОЦК
Витебская обл., г. Полоцк, ул. Гагарина, д. 73
+375 (29) 603-30-78, +375 (29) 817-97-00, +375 (21) 444-34-35

www.autospace.by

Driven by
Quality

ВОДЯНЫЕ НАСОСЫ И КОМПЛЕКТЫ
ВОДЯНЫХ НАСОСОВ

**ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ
ВОДЯНЫХ НАСОВОВ
ИСПОЛЬЗУЕМ ВСЕ
СВОЙ НЕМАЛЫЙ ОПЫТ.**



Ваш стратегический партнёр в области двигателей и ходовой части.

 **RUVILLE**
YOUR PARTNER



Как работает АНТИГЕЛЬ для дизтоплива?

В наше время огромное количество сортов топлива при понижении температуры могут застывать. В дизельном топливе растут кристаллы парафинов, которые полностью превращают все горючее в желеобразную субстанцию (особенно это заметно в нижнем слое топлива). В результате этого происходит процесс, когда топливо теряет подвижность и не проходит через фильтры и моторные трубопроводы автомобиля. В результате двигатель не заводится или же, в лучшем случае, работает не стабильно. Большинство автолюбителей использует в холодный период исключительно зимние сорта дизтоплива, однако всех проблем это не решает, потому как такое топливо часто не соответствует характеристикам относительно стандарта. Решить проблему замерзания топлива сложно. Некоторые водители используют метод разогрева топливного бака при помощи огня, а это как вы понимаете очень опасно. Не стоит также разбавлять загустевшее дизельное топливо бензином или керосином — все это может привести к серьезным проблемам с двигателем. Подобная смесь может нанести существенный и необратимый

вред двигателю автомобиля. Единственно верным решением этой нелегкой проблемы является использование новых депрессорных присадок, которые созданы именно для дизтоплива.

Депрессорная присадка ДПА-Антигель предназначена для снижения температуры застывания и предельной температуры фильтруемости, а также для улучшения эксплуатационных свойств летнего дизельного топлива.

Добавление 1,2–1,5 литров присадки на 1.000 литров дизельного топлива позволяет понизить температуру застывания летнего дизельного топлива до -35°C , а зимнего — до -45°C ; а предельную температуру фильтруемости летнего дизельного топлива до -25°C , зимнего — до -35°C .

Главное действие депрессорной присадки Антигель — изменение формы и размера кристаллов парафина, формирующихся при понижении температуры дизельного топлива. Причиной этого изменения являются парафины присадки, которые соединяются с парафинами дизельного топлива.

Механизм действия депрессорных присадок определяется их способностью адсорбироваться на возникающих из раствора кристаллах парафина и препятствовать образованию плотной кристаллической решетки. Вследствие этого дальнейший рост кристаллов парафина затрудняется, уменьшается их способность к агрегации и образованию отложений. Депрессорные присадки ДПА-Антигель являются модифи-

каторами кристаллов парафинов в центрах кристаллизации и предотвращают их дальнейший рост.

Для эффективного применения Антигеля необходимо чтобы температура самого топлива и присадки была не меньше 0°C . Перед использованием флакон необходимо хорошенько взболтать, затем залить Антигель прямо в топливный бак. После этого нужно запрошить бак автомобиля примерно на 35–60 л. Таким образом вы равномерно перемешаете все компоненты данной присадки. Если случилось так, что ваша присадка застыла, то ее следует положить в теплое место, чтобы она могла достичь нужной густоты для обеспечения нормальной работы.

Работая с подобными присадками нужно соблюдать определенную технику безопасности. Нужно находиться в полностью проветриваемом помещении, обязательными являются резиновые перчатки, которые не допускают попадания геля на кожу рук. Желательно работать в спецодежде, которая будет защищать вас от попадания на тело различных растворов и препаратов. Если Антигель для дизтоплива по неосторожности попал в область глаз или же на кожу, то нужно как можно быстрее и тщательней промыть это место водой с использованием мыла.

Хранить присадку нужно в закрытой бутылке либо упаковке, не допуская попадания прямых солнечных лучей. Максимальная температура хранения не должна быть выше $45-50^{\circ}\text{C}$. Срок хранения составляет 36 месяцев.

У концерна «FUCHS» в ассортименте есть высокоэффективный АНТИГЕЛЬ для дизельного топлива:

MAINTAIN WINTERFIT



Применение WINTERFIT эффективно снижает опасность кристаллизации и не вызывает побочных явлений.

Свойства

- Полное сгорание без образования отложений
- Отсутствие неблагоприятного воздействия на воспламеняемость
- Не изменяет класс огнеопасности
- Не снижает вязкость топлива, что важно для нормальной работы топливного насоса
- Полностью смешивается со всеми дизельными и лёгкими котельными топливами. Передозировки не приносят вреда. Не происходит разделения смеси на фазы.

Практический опыт показывает следующее улучшение низкотемпературных свойств топлива в зависимости от пропорции:

WINTERFIT: топливо, л – фильтруемость, $^{\circ}\text{C}$

Дизельное топливо летнее и лёгкое котельное топливо
1:1000 -10°C | 1:500 -18°C | 1:300 -23°C | 1:250 -25°C

Дизельное топливо зимнее
1:1000 -25°C | 1:500 -28°C | 1:300 -31°C

Действие присадки зависит от качества топлива. Как правило, добавление в пропорции 1:1000 дает снижение температуры фильтруемости на 5 - 10°C . Под «фильтруемостью» следует понимать фильтруемость, описанную в стандарте DIN 51 601. Эту величину называют также CFPP (Cold Filter Plugging Point = Точка Закупорки Холодного Фильтра); испытания производятся по DIN 51 428.



НАТЯЖНЫЕ УСТРОЙСТВА, ТАКЖЕ КАК И ЛЮБОЙ ДРУГОЙ УЗЕЛ, НЕ ВЕЧНЫ. ВЫХОД ИЗ СТРОЯ НАТЯЖНОГО УСТРОЙСТВА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К РАЗРЫВУ ИЛИ СОСКАКИВАНИЮ РЕМНЯ, ЧТО В ИТОГЕ СТАНЕТ ПРИЧИНОЙ ПОЛОМКИ. ЧАСТО ПРИЧИНУ ИЩУТ В РЕМНЕ, ТОГДА КАК В РЕАЛЬНОСТИ НУЖНО МЕНЯТЬ НАТЯЖНОЕ УСТРОЙСТВО. ТАКУЮ ПРОБЛЕМУ ЛЕГКО РЕШИТЬ: VIPP — МАРКА, В КАЧЕСТВЕ КОТОРОЙ ВЫ УБЕЖДАЕТЕСЬ НЕ ПЕРВЫЙ ГОД — ПРЕДОСТАВИТ ВАМ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ РОЛИКИ КАЧЕСТВА, ЭКВИВАЛЕНТНОГО ОРИГИНАЛЬНОМУ.

Типы и конструктивное исполнение натяжителей

В зависимости от области применения VIPP предлагает Вам нужный вам вариант:

- Ролики-натяжители с фиксированным центром: натяжные ролики, регулировка которых происходит исключительно вручную.
- Автоматические натяжители: автоматически поддерживают натяжение ремня ГРМ.

Ролики VIPP — это не копия, а точная замена оригиналу.

Они имеют износостойкую конструкцию, детали натяжителей изготовлены из термопластических материалов и высококачественной стали литьем под давлением, что обеспечивает исключительную износостойкость, отвод тепла и демпфирование. Они устойчивы к воздействию пыли, абразивных частиц, соли и других загрязнителей, которые понижают срок службы.



Трос ручника (или трос привода стояночного тормоза) используется для передачи усилия от рычага ручника к тормозным механизмам автомобиля.

В большинстве случаев в машинах используется три троса: передний трос соединен с рычагом ручника, а два задних троса — с тормозными механизмами. Соединяются передний и задние тросы при помощи специального уравнивателя.

Принцип действия, как и устройство ручного тормоза, просты. Стояночный тормоз имеет механический привод (трос ручного тормоза). В некоторых моделях тросик ручного тормоза воздействует на задние тормозные колодки, а в некоторых моделях, ручник воздействует на трансмиссию (карданный вал) и его называют центральным тормозом.

Водитель натягивает ручку ручного тормоза, натягивая, таким образом, тросик ручника. Благодаря коромыслу,

происходит равномерное натяжение тросов на тормозные колодки обоих задних колес.

Проверка и регулировка ручного тормоза должна проводиться через каждые 30 тыс. км. пробега. Это обязательно, даже если, по вашему мнению, он работает без перебоев.

Чаще всего замена троса ручника необходима в таких случаях:

- трос сильно растянулся (не хватает натяжки троса);
- повредилась защитная оболочка троса ручника или же сам трос;
- трос ручника «закусил» в защитной оболочке.

Высокий уровень качества тросов VIPP обусловлен применением новейших технологий производства. Например, защитная оболочка тросов VIPP имеет специальное строение, что делает ее очень прочной, поэтому она надежно оберегает трос от неблагоприятных условий и возможных повреждений в ходе эксплуатации. Применяемый материал не подвержен коррозии и прочим разрушительным химическим реакциям от соприкосновения с агрессивными или вредными средами. Увеличенный срок службы тросов VIPP объясняется повышенной прочностью компонентов и качеством материалов.



Dayco. The original **power** in motion



Во всех магазинах Авто1

www.dayco.com

DAYCO[®]

TM



NIGRIN

ТОРГОВАЯ МАРКА С ТРАДИЦИЯМИ!





NIGRIN

Ассортимент продукции компании

Торговая марка **NIGRIN** существует на рынке уже 115 лет. Продукция под этой торговой маркой производится в Германии с 1896 года!

NIGRIN - успешная и надёжная компания, сделавшая себе достойное имя. Не многие компании добивались таких результатов. Еще до появления средств массовой информации основатель **NIGRIN** путешествовал по стране и пользовался повышенным вниманием публики, продавая свой товар. По свидетельству историков, уже тогда его средства по уходу за автомобилем пользовались огромной популярностью.

Более 100 лет спустя узнаваемость и доверие к торговой марке остались неизменными.

Сегодня можно с уверенностью утверждать, что **NIGRIN** является экспертом в области автокосметики и автохимии. Высочайшее качество производимой продукции и постоянные инновации являются основными принципами компании.

В ассортименте ТМ «**NIGRIN**» предусмотрено две серии автокосметики: профессиональная и любительская, а также автоаксессуары. Обширный ассортимент позволяет удовлетворить как требования автомоек и автосалонов, так и владельцев авто. В палитру предлагаемых компанией товаров входит огромное количество наименований, таких как всевозможные очистители подкапотного пространства, салона, кожи, велюра, стекла, резиновых изделий, а также различного рода полироли, как для внешнего применения (кузов автомобиля), так и для внутреннего (торпедо), огромный ассортимент автошампуней, различных смазок и сопутствующих товаров.

«**NIGRIN**» - это олицетворение качества и инноваций в сфере ухода за транспортными средствами. Используя нанотехнологии в области обработки поверхности автомобиля, в основе которой - супертонкие частицы воска, продукты для ухода за окрашенными поверхностями обеспечивают идеальную защиту и блеск. По результатам проведенных тестирований и опросов в Германии, продукция **NIGRIN** занимает первые места по мнению читателей журналов «Auto, Motor und Sport», «Autozeitung» и «Auto Bild».

NIGRIN – это проверенное временем высочайшее немецкое качество!

- Продукты для кузовного ремонта (шпатлевки, устранители царапин)
- Уход за лакокрасочным покрытием кузова (полироли, консерваторы, краски, устранители царапин, преобразователи ржавчины, антиржавчина)
- Мойка авто (автошампуни, жидкий воск, предварительная мойка)
- Различного рода очистители (дисков, торпедо, ковров, велюра, стекла, москитов, резины, тормозов)
- Различные губки и салфетки для мойки и полировки автомобиля
- Продукты ремонта выхлопной системы
- Полироли стёкол, различного рода металла, пластика
- Продукты по уходу за кожаным салоном автомобиля
- Чернители резины, бамперов
- Различного рода смазки (силиконовая, универсальная, молибденовая)
- Продукты по уходу и очистители подкапотного пространства
- Профессиональные очистители рук
- Продукты для обработки днища автомобиля и скрытых полостей
- Стяжки, щётки для автомобиля
- Освежители воздуха





RESISTOR

ENERGY MOVERS



WE DIESEL

МЫ ЛЮБИМ ДИЗЕЛЬНЫЕ АВТО

ОДНО ИЗ СУЩЕСТВЕННЫХ ОТЛИЧИЙ ДИЗЕЛЯ ОТ БЕНЗИНОВЫХ МОТОРОВ — СЛОЖНЫЕ УСЛОВИЯ ЗАПУСКА ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ПРИНЦИПОМ ЕГО РАБОТЫ. СВЕЧИ НАКАЛА RESISTOR ОБЕСПЕЧАТ УВЕРЕННЫЙ СТАРТ ДВИГАТЕЛЯ, И У ВОДИТЕЛЯ НЕ БУДЕТ ПРОБЛЕМЫ С ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ.

Топливо-воздушная смесь в цилиндрах дизельного двигателя воспламеняется при температуре 800–850 градусов. Но в холодном дизеле (менее 50–60 градусов) одним только сжатием воздуха поршнями такой температуры не достичь. Именно поэтому в конструкцию этого типа двигателей внедрили свечи накаливания, рабочая часть которых расположена в камере сгорания для подогрева воздуха.

Главная задача свечи накаливания — после поворота ключа «зажигания» в первое положение максимально быстро достичь рабочей температуры, чтобы нагреть воздух в камере сгорания. Свечи накаляют-

ся до 850–1300 градусов в течение 2–30 секунд и в среднем потребляют ток 8–16 ампер (т.е. 96–192 Вт) каждая. Длительностью подачи тока на свечу и величиной напряжения управляет реле или специальный электронный блок. «Погасив» на торпедо лампочку, которая запрещает водителю включать стартер, реле еще некоторое время — до 3 минут продолжает подогревать свечи на работающем моторе. Однако некоторые современные свечи отключаются от сети сразу после выключения стартера, поскольку они остаются горячими в течение времени, необходимого для прогрева мотора. В самых совершенных конструкци-

ях электроника отслеживает температуру двигателя, и если признает его достаточно теплым, не включает свечи вообще.

Свеча накаливания — это укрепленный в корпусе и закрытый кожухом нагревательный элемент. В простейшем случае он представляет собой спираль из тугоплавкого металла. У более сложных свечей две спирали из разных материалов. Изменяя свое сопротивление в зависимости от степени нагрева, они обеспечивают автоматическое поддержание температуры и избегают перегрева без помощи внешнего реле.

СИМПТОМЫ ПРОБЛЕМЫ

В современном дизеле исправная свеча с нормально работающим блоком управления разогревается до рабочей температуры за несколько секунд.

Отсутствие подогрева внутреннего объема цилиндров — наиболее вероятная причина затрудненного запуска дизеля. Исправный двигатель должен заводиться сразу после включения стартера, с первых оборотов коленвала. В теплую погоду отказ одной свечи не всегда заметен при старте, но первые минуты после запуска некоторые моторы (в зависимости от модели и состояния) будут работать неровно, поскольку процесс сгорания в холодном цилиндре



Самые современные свечи имеют встроенный датчик давления для контроля процесса сгорания смеси.

СВЕЧИ НАКАЛА RESISTOR СООТВЕТСТВУЮТ ВСЕМ ТРЕБОВАНИЯМ К СОВРЕМЕННОЙ СВЕЧЕЙ НАКАЛИВАНИЯ:

- Поскольку свеча накаливания подвергается воздействию сгораемого топлива, она должна выдерживает сильный нагрев, высокое давление, вибрацию и разъедание корродирующих химикатов.
- Свеча накаливания быстро достигает своей рабочей температуры и имеет длительный срок службы.
- Снижает выбросы белого/голубого дыма: При вторичном накаливании топливо полностью сгорает, а выделение дыма снижается. до 35 процентов.
- Устраняет эффект детонационного стука при холодном запуске: топливо сгорает более равномерно и полностью; таким образом, освобождается больше энергии, температура в камере сгорания повышается быстрее.

УСТАНОВКА И ДЕМОНТАЖ СВЕЧЕЙ НАКАЛИВАНИЯ

При монтаже необходимо выполнить следующее:

- Демонтаж свечи накаливания производить, по возможности, при прогревом двигателя.
- Осторожно отсоединить свечу накаливания.
- Удалить сжатым воздухом возможные отложения и загрязнения.
- Выкрутить старые свечи накаливания.
- Удалить загрязнения в области отверстия свечи накаливания — при необходимости, с помощью развёртки.
- Вручную вкрутить свечу накаливания, насколько это возможно.
- Установить на динамометрическом ключе нужный момент затяжки.
- Надеть звёздочку динамометрического ключа прямо на натяжную гайку свечи накаливания и плотно её затянуть.

нарушится. Две проблемные свечи уже серьезно усложняют запуск.

После первых случаев затрудненного запуска дизеля нужно проверить свечи накаливания. Вслед за одной свечой обычно отказывают другие — и двигатель совсем не заведется.

ПРИЧИНЫ НЕПОЛАДОК

Свеча выходит из строя по двум причинам: исчерпан ресурс спирали (ориентировочно после 50–75 тыс. км пробега), или неисправна топливная аппаратура. Если на старом автомобиле отказывает одна свеча, менять нужно и остальные — они все равно скоро выйдут из строя.

Укорачивает жизнь свече неисправная топливная аппаратура, например, загрязненная или изношенная форсунка, направляющая мощную струю топлива непосредственно на рабочий элемент нагревателя. От этого в оболочке нагревателя образовывается отверстие, а спираль разрушается. Наконец, свечу легко сломать при некачественной установке. Длинные свечи многих современных моторов ломаются при демонтаже, поскольку они прикипают к головке блока.

Неисправное реле управления может стать причиной перегрева свечей — их оболочка деформируется, оплавляется, спираль перегорает. Само реле тоже может

«перегореть», а идущие от него провода — оборваться или перетереться из-за неправильной прокладки после ремонта.

ДИАГНОСТИКА

Простейшая диагностика свечей накала состоит в проверке их электрической проводимости. Спираль должна проводить ток, ее сопротивление в холодном состоянии в пределах 0,6–4,0 Ома. Если к свечам есть доступ, «прозвонить» их можно самостоятельно: не всякий бытовой тестер способен замерить столь невысокое сопротивление, но любой прибор покажет наличие обрыва нагревателя (сопротивление равно бесконечности).

Более точную диагностику с отслеживанием характеристик каждой из спиралей производят уже специалисты. При наличии бесконтактного (индукционного) амперметра можно обойтись без демонтажа свечи с двигателя. Но нередко необходима проверка узла на специальном стенде и визуальный осмотр рабочей части, на которой могут быть заметны признаки перегрева — оплавление, деформация кончика вплоть до его разрушения.

В некоторых случаях — в т.ч. при отказе сразу всех свечей — может понадобиться проверка электрооборудования автомобиля. А именно — реле управления свечами и его цепей.

www.resistor.it

RESISTOR S.R.L.

Via Palmiro Togliatti, 21/23 - 20030 Senago (MI) Italy
Tel. +39 0299010809 - Fax. +39 0299010593 - info@resistor.it



ОРИГИНАЛЬНЫЙ ПОСТАВЩИК НА КОНВЕЙЕР



www.autospace.by





ОПОРЫ ДВИГАТЕЛЯ, ТРАНСМИССИИ И ШАССИ СНИЖАЮТ ШУМ И ВИБРАЦИЮ И ДЕЛАЮТ УСЛОВИЯ ЕЗДЫ В АВТОМОБИЛЕ КОМФОРТАБЕЛЬНЫМИ.



CORTECO предлагает опоры двигателя, ходовой части и коробки передач, как обычные, так и гидравлические, в качестве запасных частей, для того чтобы уменьшить вибрацию и избежать других повреждений. Конструкция двигателя и ходовой части автомобиля представляет собой сложную систему. Вибрация двигателя и ходовой части могут стать причиной повреждения деталей двигателя и агрегатов привода.

Инновационные продукты

Высокий технический уровень продукции Corteco хорошо виден на примере инновационного шкива: в дополнение к гашению осевых колебаний, шкив разъединяет ременной привод и коленчатый вал. Это уменьшает нагрузку на прилегающие детали. Срок службы ремней и натяжных



устройств ременной передачи продлевается, а снижение уровня шума в салоне автомобиля ведет к повышению комфорта при езде.

- Опоры двигателя и коробки передач, как обычные, так и гидравлические
 - Шкивы ГРМ и гасители крутильных колебаний
 - Втулки ходовой части, обычные и гидравлические
 - Опоры амортизационной стойки
 - (Задний подшипник коробки передач) Втулки амортизаторов
 - Центрирующие втулки
- Опоры трансмиссии и ходовой части, а также втулки CORTECO разрабатываются в соответствии с высокими стандартами качества и производятся с учетом новейших методов изготовления.

АККУМУЛЯТОРЫ VÄREN — ВЫБОР ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ!



АВТОМОБИЛЬНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ VÄREN ПРОИЗВОДЯТСЯ НА ЗАВОДАХ АВСТРИЙСКОЙ КОМПАНИИ VÄREN BATTERIE GMBH. КОМПАНИЯ СЕРТИФИЦИРОВАНА ПО СТАНДАРТУ ISO 9001, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ ЕЙ ПРОДАВАТЬ АККУМУЛЯТОРЫ VÄREN СЕРИЙ POLAR И PROFİ ПО ВСЕМУ МИРУ, А ТАКЖЕ УСТАНАВЛИВАТЬ ИХ НА МНОГИХ МОДЕЛЯХ АВТОМОБИЛЕЙ, СХОДЯЩИХ С КОНВЕЙЕРА. ОСНОВНЫМИ ПРЕИМУЩЕСТВАМИ АККУМУЛЯТОРОВ VÄREN ЯВЛЯЮТСЯ ИХ ВЫСОКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРИ ЦИКЛИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ В СОВОКУПНОСТИ С ОПТИМАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬЮ, МАЛЫМ РАСХОДОМ ВОДЫ И ДЛИТЕЛЬНЫМ СРОКОМ СЛУЖБЫ. ГАРАНТИЯ НА АККУМУЛЯТОРЫ VÄREN: 24 МЕСЯЦА.

СЕРИЯ POLAR — линейка АКБ сочетающая в себе надежность, безопасность и качество высокого уровня, необходимых для современных автомобилей.

Аккумулятор POLAR был сконструирован с использованием усовершенствованного сплава свинец-кальций-олово для положительной решетки

аккумуляторной пластины и сплава свинец-кальций для отрицательной. В результате получается аккумулятор, который не требует обслуживания.

Пластины, изготовленные по технологии Ca/Ca, позволяют снизить саморазряд при хранении батареи и длительных остановках автомобиля. Благодаря незначительному расходу воды, отпадает необходимость обслуживания батареи на протяжении всего срока эксплуатации.

Усовершенствованная конструкция обеспечивает улучшенные эксплуатационные качества и увеличенную прочность. Микропористый конверт сепаратора сводит к минимуму возможность короткого замыкания. POLAR использует новую технологию компании VÄREN по безопасному выпуску газов — устройство, установленное в процессе сборки для предотвращения потери или утечки электролита. Компактное устройство безопасного выпуска газов позволяет аккумуляторам POLAR использовать большой объем электролита, что увеличивает продолжительность их использования и улучшает эксплуатационные качества.

На всех батареях Polar используется крышка SPC, одобренная для первичной комплектации большинством евро-



пейских автопроизводителей, в виду ее исключительной безопасности. Система распределения газов в крышке SPC позволяет осуществлять конденсацию газов появляющихся при использовании батареи. Пламегасители блокируют возможность возгорания в результате искры.

Аккумулятор BAREN POLAR — это герметичный аккумулятор, который можно установить и забыть о его существовании. POLAR имеет оптический индикатор контроля состояния заряженности и уровня электролита аккумулятора, который дает автомобилисту ощущение полной уверенности в работоспособности аккумулятора.

СЕРИЯ PROFИ

Varen PROFИ предназначены для жестких эксплуатационных условий с большим количеством электроприборов и частыми запусками

При создании аккумуляторной батареи Varen PROFИ инженеры компании использовали передовые технологии и последние достижения, что дало возможность создать действительно надежный аккумулятор, который сможет выдержать серьезные нагрузки и не подведет в неподходящий момент!

Улучшенный состав электролита, примененный в батареях серии Varen PROFИ, и расположение пластин, дают возможность значительно повысить возможности аккумулятора и гарантировать высокий пусковой ток независимо от климатических условий.

Аккумуляторные батареи Varen PROFИ, благодаря особому сплаву положительных и отрицательных пластин,



обладают минимальным уровнем саморазряда и способны выдавать стабильный пусковой ток даже после длительного простоя. Такое решение гарантирует безотказность аккумулятора в непростых условиях и дает возможность его сезонного использования без дополнительного обслуживания.

Лабиринтное строение крышки батареи способствуют повышению уровня ее безопасности при эксплуатации, ис-

ключая вероятность утечки электролита, а также минимизирует потерю электролита при выведении газа из батареи.

Конструкция аккумуляторной батареи Varen PROFИ потерпела значительные изменения по сравнению с предшественниками, что позволило повысить устойчивость аккумулятора к вибрациям и серьезным нагрузкам, а это значительно расширило сферу его применения.

ПРЕИМУЩЕСТВА BAREN PROFИ

- **Стабильно высокий пусковой ток независимо от климатических условий** — особый состав электролита и структура пластин максимально адаптированы к серьезным нагрузкам и непростым условиям эксплуатации;
- **Низкий уровень саморазряда** — уникальный сплав положительных и отрицательных пластин аккумулятора дает возможность сохранить заряд батареи, даже после длительного простоя;

- **Повышенная устойчивость к вибрациям и проливу электролита** — лаби-



ринтная конструкция крышки аккумуляторной батареи предотвращает утечку электролита и отделяет от собравшегося газа его частицы, благодаря чему минимизируется потеря электролита

- **Длительный срок эксплуатации** — инновационные технологии, примененные при создании батареи, дают возможность использовать батарею в два раза дольше стандартной и при серьезных нагрузках.

NEW 2006

AIRTEX



НОВАЯ ВОДЯНАЯ ПОМПА В ЛИНЕЙКЕ AIRTEX

		CV	KW	C.C		
BMW Serie 1 (E81-E82-E87-E88)	135i	306	225	2979	N54B30A,N55B30A	07- 11
	135i	326	240	2979	N55B30A	08- 11
	M	340	250	2979	N54B30A	11- 12
Serie 3 (E90-E91-E92-E93)	335i /iX-Xdrive	306	225	2979	N54B30A,N55B30A	06- 11
Serie 5 (F07-F10-F11-F18)	535i /Xdrive-ActiveHybrid	306	225	2979	N55B30A	10->
	535i Activehybrid	340	250	2979	N55B30A	11->
Serie 6 (F12-F13)	640i /Xdrive	320	235	2979	N55B30A	10->
Serie 6 GRAND COUPE (F06)	640i /Xdrive	320	235	2979	N55B30A	10->
Serie 7 (F01-F02-F03-F04)	740i	326	240	2979	N54B30A	08->
	740i /Activehybrid	320	235	2979	N55B30A	12->
	740i Activehybrid	354	260	2979	N55B30A	12->
X3 (F25)	XDRIVE 35i	306	225	2979	N55 B30 A	10->
X5 (E70)	XDRIVE 35i	306	225	2979	N55 B30 A	10- 13
X6 (E71-E72)	35i /XDRIVE 35i	306	225	2979	N54B30A,N55B30A	08->
Z4 (E89)	SDRIVE 35i	306	225	2979	N54 B30 A	09->
	SDRIVE 35is	340	250	2979	N54 B30 A	10->

REF. ORIGIN / OE Number

BMW 1151.7.563.659
1151.7.588.885
1151.7.632.426



BMW

АРТИКУЛ 2006

Качество прежде всего
АвтоСпейс

энергасила



Цепной привод от SWAG: работает долго и надёжно!

Еще с начала прошлого века цепи приводят в движение распредвал в головке блока цилиндров двигателей. Наряду с цепным приводом в современных автомобилях примерно в равных пропорциях применяется в ГРМ и ременный привод. Есть автопроизводители, например, Mercedes и BMW, которые оставались верными традиции применения цепного привода, да и многие азиатские производители снова возвращаются к цепному приводу ГРМ. Даже маленькие двигатели (Smart, VW и Opel), как и гибридные конструкции, теперь оснащают цепным приводом.

Цепи обладают существенными преимуществами

По сравнению с ремнями ГРМ срок эксплуатации цепей относительно больше. Правда уже встречаются ремни ГРМ, работающие в отсеке с маслом, интервал замены которых достигает 240.000 км (или 10 лет). Например, двигатель Ford 1.0 EcoBoost. Но все равно, сравнивая в общем и другие характеристики, цепи существенно устойчивее к износу и часто могут работать на протяжении всего срока службы автомобиля.

Высокая себестоимость производства двигателей с цепным приводом, по сравнению с ременным приводом, окупается по причине отличной устойчивости к износу и низких затрат на ремонт на протяжении всего срока эксплуатации автомобиля. Одним из преимуществ цепного привода является способность работать под большими нагрузками и лучше связывать все элементы ГРМ, находящиеся порой не близко друг к другу.

Нюансы производства

Одним из недостатков цепей в сравнении с ременным приводом является шумность работы, которая, впрочем, снижается благодаря направляющим планкам-успокоителям, натяжителям, а также прорезиненным звездочкам цепной передачи.

В двигателях автомобилей используются следующие типы цепей:

Втулочная цепь – однорядная и двухрядная

Цепь с превосходной износостойкостью и низким трением.



Роликовая цепь – однорядная и двухрядная

Цепь с уменьшенной шумностью за счет смягчающего зазора между роликом и втулкой. Обладает хорошей износостойкостью и предназначена для высоких оборотов.



Зубчатая цепь

Цепь с исключительно низким уровнем шума и хорошей износостойкостью.

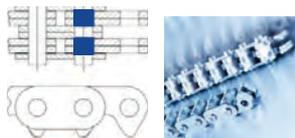


Рис. 1 иллюстрирует сложность многоэтапного процесса производства качественной однорядной цепи. Цепи после определенного срока эксплуатации несколько удлиняются, что у высококачественных цепей решается предварительным растяжением при производстве и применением натяжителя цепи. Предварительное растяжение цепи осуществляется с силой, равной 50% силе разрыва цепи. Это гарантирует продолжительный срок службы и лучшую работу с самого начала.

SWAG предлагает исключительно оригинальные цепи от IWIS – лидера и эксперта с 90-летним опытом в отрасли привода ГРМ. Все цепи „Made in Germany“. Наряду с цепями стандартного исполнения SWAG предлагает цепи усиленного исполнения с особенными износостойчивыми звеньями для двигателей, подверженных средним и высоким нагрузкам.

Кроме этого SWAG предлагает цепи высокомоментного исполнения (со штампованными пластинами, специальным покрытием рабочих поверхностей из износостойких материалов) для «требовательных» двигателей с прямым впрыском и мощных двигателей с большим рабочим объемом.



Рис. 1: Структура однорядной цепи. Производство отдельных компонентов



Рис. 2: Ремонтный комплект цепного привода

Проверка и оценка

В основном считается, что цепи ГРМ при хорошей смазке почти не требуют технического обслуживания. Все же встает вопрос: когда следует менять цепь и особенно другие компоненты ГРМ? Ниже приведены предпосылки, при которых цепной привод ГРМ должен быть проверен или, в случае необходимости, отремонтирован:

- Шумы от цепи (например, бряканье или стук)
- Фазы газораспределения изменились, потеря мощности двигателя (цепь

стала значительно длиннее)

- Натяжитель цепи достиг своего лимита, полностью изношен (можно увидеть только при разборе)
- Неверный сигнал от датчика распредвала и/или коленвала
- Если двигатель уже раскрыт, то возможна замена без лишних затрат (можно предупредить последующие поломки и затраты)

Обратить внимание при замене цепи ГРМ

Если же приходится менять цепь, следует обязательно учесть следующее:

заменить все участвующие компоненты новыми! Типичными изнашивающимися компонентами цепного привода ГРМ наряду с цепью являются также направляющие планки-успокоители, натяжители и звездочки цепного привода. Качество этих компонентов является решающим элементом безопасности и долговечности всего цепного привода.

В комплектах SWAG вместе с оригинальными цепями IWIS автосервис получает полный ремкомплект с натя-

жителями, успокоителями и звездочками (например, для бензинового двигателя Opel 2.2 Z22YH – рис. 2).

При монтаже обязательно используйте специально предусмотренный производителем инструмент. Для продолжительного срока службы и безотказной работы цепям необходима хорошая смазка. Следовательно, очень важно регулярно проверять уровень моторного масла и придерживаться заданным автопроизводителем интервалам замены (обратите внимание на тип масла). Используя неверный тип или некачественное масло, цепь и прежде всего направляющие планки-успокоители могут быстро изнашиваться.

Доверьтесь и Вы проверенному качеству оригинального производителя от SWAG. Весь ассортимент Вы найдете на сайте www.swag-parts.com

SWAG является частью bilstein group, в которую входят также и другие сильные торговые марки. Подробную информацию Вы найдете на сайте www.bilsteingroup.com

Ниже представлены различные примеры повреждений цепного привода и возможные причины:



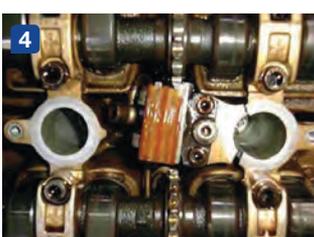
- 1. Проблема:** шестерня распредвала пробила крышку головки блока цилиндров.
Возможные причины: не были заменены болты крепления шестерни распредвала. Замена болтов предписана автопроизводителем.



- 2. Проблема:** сломан распредвал.
Возможные причины: ошибка монтажа. Натяжитель цепи для данного типа двигателя перед установкой должен быть разобран и приведен в исходное положение, что не было сделано. Следствие – слишком большое натяжение.



- 3. Проблема:** сломан зуб шестерни распредвала. Шум в двигателе.
Возможные причины: была заменена только цепь. Шестерня распредвала уже была сильно изношена.



- 4. Проблема:** сквозное отверстие в крышке головки блока цилиндров.
Возможные причины: сломана направляющая планка и, как следствие, разрыв цепи.





НОВАЯ УСЛУГА ДЛЯ СТО ОТ КОМПАНИИ «АВТОСПЕЙС» — НАЛАДКА И РЕМОНТ ГАРАЖНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Компания ООО Автоспейс занимается продажей диагностического и гаражного оборудования четыре года. Стратегическое решение о развитии этого направления было принято в связи с тем, что продажа автозапчастей является только частью того что интересно и необходимо станциям технического обслуживания автомобилей. Современная СТО требует комплексного подхода. С каждым годом совершенствуется техническая оснащённость автомобилей, усложняются технологии ремонта и, как следствие, повышаются требования к уровню оборудования, позволяющего производить качественную диагностику и обслуживание автомобилей.

На сегодняшний день наша компания предлагает современные стенды для регулировки углов установки колес, оборудование для обслуживания автомобильных климатических систем, проверки дизельной топливной аппаратуры, системные диагностические и мотор-тестеры, автомобильные подъемники

и многие профессиональные инструменты и приспособления для повышения качества и эффективности работы станции технического обслуживания.

Так же компания ООО Автоспейс совместно с МТБанком предлагает специальные условия кредитования и возможность приобретения некоторых видов оборудования в лизинг. Наши специалисты ждут Ваших звонков и готовы ответить на все интересующие Вас вопросы.

С сентября 2014 года компания «Автоспейс» рада предложить профессиональную помощь станциям технического обслуживания на всей территории Беларуси.

Наши высококлассные специалисты оказывают услуги по монтажу, наладке, ремонту и обслуживанию гаражного оборудования.

- Монтаж, ввод в эксплуатацию и ремонт оборудования для шиномонтажа
- Монтаж, ввод в эксплуатацию и ремонт подъемников
- Монтаж, ввод в эксплуатацию и настройка стендов развал-схождение

- Ремонт климатических установок
- Монтаж и ввод в эксплуатацию тормовых стенов
- Настройка диагностических тестеров
- Калибровка и точная настройка оборудования в соответствии с ISO
- Консультация по выбору и размещению оборудования на станции
- Обновление программного обеспечения

Мы выполняем как гарантийный, так и послегарантийный ремонт. Все работы выполняются максимально быстро и качественно. Наши сотрудники прошли специальное обучение и имеют большой опыт работы

О стоимости услуг вы можете узнать на нашем сайте www.autospace.by в разделе «оборудование» или по телефонам
 +375 (29) 666-00-25 (Velcom)
 +375 (33) 666-00-25 (MTC)
 +375 (25) 500-00-25 (life)
 +375 (17) 291-84-82

№П/П	Виды работ
1	Монтаж модуля мотортестера FSA 720
2	Монтаж мотортестера FSA 740
3	Монтаж приборов для диагностики бортовых компьютеров серий KTS 200/340, KTS 5xx/6xx, KTS Truck
4	Монтаж системы анализа отработавших газов ESA, BEA, ETT, RTM
5	Техобслуживание ETT, BEA, RTM
6	Монтаж стенов проверки тормозов легковых автомобилей BSA 4xxx
7	Изготовление ямных конструкций тормозного стенда для проверки легковых автомобилей BSA 4xxx
8	Монтаж стенов проверки тормозов грузовых автомобилей BSA, BT, MB
9	ТО (с учетом калибровки) стенов проверки тормозов грузовых автомобилей BSA, BT, MB
10	Изготовление ямных конструкций тормозного стенда серии BSA, BT, MB для проверки грузовых автомобилей
11	Монтаж стенда проверки ходовой части автомобиля SDL-43xx
12	ТО (с учетом калибровки) стенда проверки ходовой части автомобиля SDL-43xx
13	Изготовление ямных конструкций для SDL-43xx
14	Монтаж прибора для проверки люфтов подвески ATZ15
15	Монтаж прибора для проверки люфтов подвески ATZ130
16	Монтаж стенда анализа геометрии ходовой части FWA 4xxx
17	Калибровка стенда анализа геометрии ходовой части FWA
18	Монтаж дизельного стенда EPS 815 с КМА
19	Монтаж дополнительного оборудования для дизельного стенда - CRI, VP, CAM-box
20	Монтаж дизельного стенда EPS 200
21	Монтаж прибора для обслуживания автомобильных кондиционеров серии ACS
22	Монтаж 2-х стоечного подъемника
23	Техобслуживание 2-х стоечного подъемника (рекомендуется 1 раз в год)
24	Монтаж 4-х стоечного подъемника, Jumbo, TOP Lift, UNI Lift
25	Техобслуживание 4-х стоечного, Jumbo, TOP Lift, UNI Lift (рекомендуется 1 раз в год)
26	Монтаж шиномонтажного станка серии TCE
27	ТО шиномонтажного станка серии TCE
28	Монтаж балансировочного станка серии WBE
29	ТО + калибровка балансировочного станка серии WBE
30	Монтаж мойки высокого давления
31	Монтаж настенной системы FISCHER
32	Сборка канальных систем FISCHER 1 канал
33	Сборка канальных систем FISCHER более 1-го канала
34	Прокладка вентиляционной системы 1м
35	Монтаж системы раздачи воздуха:
36	1 точка на 4-х стоечный подъемник, в т.ч. водно-масляный отделитель
37	1 точка на пневмоинструмент, в т.ч. водно-масляный отделитель
38	Монтаж электропроводки в коробах или трубах 1м
39	Установка электрических щитков
40	Pressol (откачка масла)
41	Монтаж рихтовочной рамы «KOREK»
42	Удлинение шлангов до гидроагрегата для Jumbo
43	Монтаж прибора для регулировки света фар MLD, HLT





"СТ СЕРВИС" ПАРТНЕР КОМПАНИИ ООО «АВТОСПЕЙС» С 2008 г. ВЛАДЕЛЬЦЫ СЕРВИСА, БРАТЬЯ АЛЕКСАНДР И ТИМОФЕЙ ШЕКИНЫ, РАССКАЗАЛИ, КАК НАЧИНАЛСЯ ИХ БИЗНЕС.

Все началось с 2007 г. Сначала работали в гараже у отца. Начинали, как обычно, с легковым транспортом, потом появились корпоративные клиенты, и мы занялись ремонтом и микроавтобусов. Бизнес разрастался, стало не хватать площадей, да и пора было выходить на новый уровень работы. Поэтому в 2008 г. мы зарегистрировали предприятие ЧСУП "СТ Сервис" и приняли решение взять в аренду нынешнее здание. После переезда началась активная работа, площади позволяли расширять перечень выполняемых работ, предприятие крепло. В таком виде СТО проработало до 2010 г., но на этом этапе мы поняли, что высокая стоимость аренды сдерживает наши возможности, и приняли решение приобрести здание в собственность. Так с 2010 г. наше предприятие получило новый толчок к развитию.

На сегодняшний день СТО "СТ Сервис" кроме легкового транспорта специализируется на коммерческом транспорте — микроавтобусах Мерседес и Фольксваген. Наше оснащение и опыт позволяет выполнять по этим типам автомобилей ремонт от А до Я.

Все эти годы мы продуктивно работаем с компанией «Автоспейс». Преимущества компании «Автоспейс» перед другими поставщиками в том, что мы всегда мо-

жем оперативно и взаимовыгодно решить возникающие проблемы, что, не смотря на то, что «Автоспейс» компания достаточно большая, специалисты всегда находят возможность и время помочь решить наши текущие вопросы.

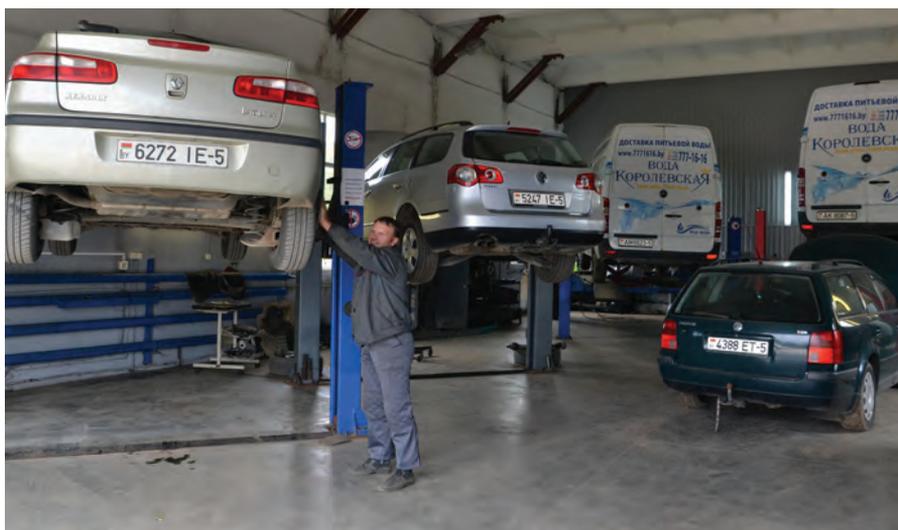
Мы не останавливаемся на достигнутом, продолжаем учиться, чтобы быть в курсе новейших технологий ремонта, находить новые способы привлечения клиентов.

В ближайших планах — открытие магазина запчастей, где особое внимание будет уделяться квалификации персонала,

как по уровню технической подготовки, так технике общения с покупателями. Так же в планах открытие еще одной сервисной станции в г. Минске.

Компания ООО «Автоспейс» благодарит Тимофея и Александра за предоставленную информацию, теплые слова и от всей души желает им успехов в бизнесе.

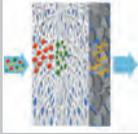
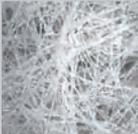
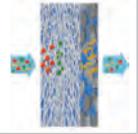
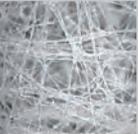
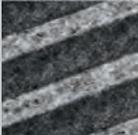
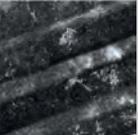
ЧСУП "СТ Сервис" Бош-Сервис, Минская обл., Дзержинский р-н, п. Энергетиков, ул. Заводская, дом 2, корпус 1



Преимущества использования салонных фильтров Bosch. Качество – в деталях.

www.bosch.by
www.boschcarservice.by

BOSCH
Вы найдена для жыцця

Салонный фильтр Bosch Фильтрующая среда	Низкокачественный фильтр салона Фильтрующая среда	 Последствия
<p>Чистый воздух за счет оптимально подобранных друг к другу слоев</p> <ul style="list-style-type: none">  Пыль, пыльца, грязь  Бактерии, сажа  Вредные газы, неприятный запах <p>Множество волокон для надежной фильтрации воздуха</p> <p>Стабильность и большая площадь фильтрации благодаря рельефной структуре</p>   	<p>Плохо подобраны и скомпонованы слои</p> <ul style="list-style-type: none">  Пыль, пыльца, грязь  Бактерии, сажа  Вредные газы, неприятный запах <p>Низкое качество и недостаточное количество волокон</p> <p>Низкое качество фильтрующей среды без рельефной структуры</p>   	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Мельчайшая пыль, газы и бактерии попадают в салон автомобиля ▶ Недостаточная фильтрация ▶ Низкий срок службы
<p>Салонный фильтр Bosch Активированный уголь</p> <p>Полное абсорбирование вредных газов и запахов</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ высококачественный уголь ▶ достаточное количество ▶ надежное соединение с несущим материалом 	<p>Низкокачественный фильтр салона Активированный уголь</p> <p>Использование дешевого угля</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ в малых количествах ▶ с неравномерным распределением 	<p> Последствия</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Вредные для здоровья газы и запахи попадают в салон автомобиля
<p>Салонный фильтр Bosch Устойчивость</p> <p>Стабильная геометрия складок также при влажных условиях</p> 	<p>Низкокачественный фильтр салона Устойчивость</p> <p>Нестабильная геометрия складок</p> 	<p> Последствия</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Недостаточная эффективность фильтрации
<p>Салонный фильтр Bosch Установка</p> <p>Точно подобранная форма под установочное место: при этом высокая гибкость для установки в сложных условиях</p> 	<p>Низкокачественный фильтр салона Установка</p> <p>Приближенная форма, плохая проработка</p> 	<p> Последствия</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Проход воздуха в обход фильтра
<p>Салонный фильтр Bosch Замена</p> <p>Всегда прилагается инструкция для помощи в замене</p> 	<p>Низкокачественный фильтр салона Замена</p> <p>Инструкция отсутствует</p> 	<p> Последствия</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Затрачивается больше времени на замену

misfat[®]

F I L T R A T I O N

ПРИЗНАННЫЙ ОЕ ПОСТАВЩИК

ISO/TS16949 (2002)

ISO 9001 (2000)

ISO 14001 (2004)

OHSAS 18001 (2007)

ОФИЦИАЛЬНЫЙ
ПРЕДСТАВИТЕЛЬ
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ
КОМПАНИЯ "АВТОСПЕЙС"



www.misfat.com.tn



АКБ «BLIZZARO»

СТАРТЕРНЫЕ АКБ «BLIZZARO» ПРОИЗВОДЯТСЯ ТУРЕЦКОЙ КОМПАНИЕЙ İNCİ AKÜ, КОТОРАЯ ВОТ УЖЕ 25 ЛЕТ, ВЫПУСКАЕТ ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ ВЫСОКОКЛАССНОЙ ПРОДУКЦИИ. КОМПАНИЯ İNCİ AKÜ ЯВЛЯЕТСЯ ПЕРВЫМ ПОСТАВЩИКОМ СВОЕЙ ПРОДУКЦИИ НА АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЗАВОДЫ ТАКИХ КОМПАНИЙ КАК, FORD, FIAT, HYUNDAI, MERCEDES, BMC, LANDROVER, MITSUBISHI, PEUGEOT, ISUZU И KIA КАК В ТУРЦИИ, ТАК И ЗА РУБЕЖОМ.



Автомобильные аккумуляторные батареи İNCİ AKU Blizzaro Silverline (серебристый корпус)

Аккумуляторы серии Silverline — это необслуживаемые стартерные АКБ Blizzaro.

Их отличают замечательные эксплуатационные характеристики, надежность и долговечность. В продажу они поставляются залитыми и заряженными: можно начать пользоваться сразу после покупки.

Пластины аккумулятора выполнены из сплава свинца с кальцием и легированы серебром и оловом. Такая технология позволяет увеличить емкость АКБ: по сравнению со стандартными аккумуляторами, емкость Silverline больше на 2 Ач. Это даже больше, чем требуют производители автомобилей. Как следствие, увеличивается и ток холодного пуска: на 10–15% больше, чем у аккумуляторов прочих производителей. Аккумуляторы Silverline способны работать в самых суровых условиях, малочувствительны к колебаниям температур и высоким нагрузкам. Они рассчитаны на значительное число рабочих циклов.

Заслуживает внимания низкий саморазряд Silverline. Даже после долгого хранения или простоя аккумулятор легко заработает. Двойная крышка герметична и предотвращает утечку электролита: аккумулятор можно даже перевернуть, он все равно останется безопасным.



Автомобильные аккумуляторные батареи BLIZZARO Trendline и BLIZZARO Trendline Asia (черный корпус)

Trendline — это линейка аккумуляторов Blizzaro эконом класса. Они соответствуют всем требованиям производителей автомобилей.

Пластины аккумулятора выполнены по технологии Кальций-Кальций: обе пластины изготовлены из сплава свинца и небольшого количества кальция. Такой подход обладает массой преимуществ: аккумулятор становится более емким, более устойчивым к низким температурам, вибрациям и коррозии. Аккумулятор устойчив к циклическим нагрузкам, долговечен. Кроме того, снижается выкипание электролита, что позволяет отказаться от обслужи-

вания аккумулятора. Этой же цели служит большой запас электролита в банке аккумулятора.

Сепараторы-конверты выполнены из микропористого полиэтилена и защищают аккумулятор от короткого замыкания.

Запатентованная двойная крышка герметично крепится к корпусу, что исключает возможность утечки электролита: даже в багажнике автомобиля аккумулятор не будет представлять опасности. В крышку встроен лабиринт каналов, которые улавливают и возвращают внутрь аккумулятора большую часть паров электролита.

Trendline Asia — линия аккумуляторов для азиатских автомобилей. Они перенимают все достоинства предыдущих аккумуляторов, производятся они по технологии «Кальций Плюс», корпус АКБ более высокий и узкий, как и требуется «азиатам».



ZF TECHNICAL DAYS 2014 В ГЕРМАНИИ

УЖЕ МНОГО ЛЕТ ПОДРЯД ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ КОНЦЕРНА ZF FRIEDRICHSHAFEN AG ZF SERVICES УДЕЛЯЕТ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ ОБУЧАЮЩИМ ПРОГРАММАМ ДЛЯ СВОИХ ПАРТНЁРОВ.

Опыт, накапливаемый десятилетиями инженерами концерна в области установки, диагностики неисправностей и эксплуатации узлов и запчастей регулярно передаётся через разнообразные тренинги, организуемые как представительством ZF в Украине самостоятельно, так и с привлечением технических специалистов из Германии. Обеспечение единого стандарта гарантийного обслуживания, возможность максимально быстро и квалифицированно решить проблему клиента, также является приоритетом в работе партнёров ZF Services.

Именно с этой целью, совместными усилиями Киевского офиса ZF и Центрального офиса в Германии, в середине июня 2014 было организовано обучение для сотрудников компаний импортёров, отвечающих за гарантию и работу с рекламациями. Во время визита в Швайнфурт (Германия), представители 13 ком-

паний из Украины, Беларуси, Молдовы, Грузии и Казахстана ознакомились с работой логистического

центра ZF Services: организацией и автоматизацией всех процессов, от поступления запчастей с заводов



до отбора и упаковки для отправки клиентам в любую точку земного шара. Также, в рамках программы первого дня гости посетили технический центр ZF Services в Швайнфурте, где немецкие инженеры продемонстрировали оборудование, с помощью которого возможно установить любую неисправность деталей сцепления и амортизаторов.

Данное оборудование используется как для работы с рекламациями, так и для выборочного дополнительного контроля качества запчастей, поступающих от заводов-производителей. Завершающим пунктом программы первого дня стала экскурсия на завод по производству амортизаторов, сцеплений и двухмассовых маховиков, где был продемонстрирован полный производственный цикл для каждого типа запчастей, от металлических заготовок до готового изделия. Во время экскурсии по заводу особое внимание уделялось оборудованию и контролю качества на всех этапах производства. Максимальная автоматизация процессов производства в сочетании с постоянным контролем качества позволяют практически исключить «человеческий фактор» и гарантировать 100% соответствие качества выпускаемой продукции высоким стандартам концерна ZF.

Завершился это насыщенный день чемпионатом по картингу, вручением призов победителям и сертификатов участникам обучений. Первое место завоевал сотрудник компании «Автоспейс» — Павел Быченко. Гордимся Павлом и поздравляем с победой!



ПО СЛЕДАМ ГРЕЧЕСКОЙ МИФОЛОГИИ: РЕГАТА С FEDERAL-MOGUL 2014

День первый: навстречу приключениям

О регатах, организованных компанией Federal-Mogul, слышаны многие. Вообще Federal-Mogul славится креативностью — это всегда оригинальные идеи, особый подход к выбору места и формату мероприятия. В этот раз регата стартовала и финишировала в Турции, пройдя этапами по греческим островам, буквально пропитанным древними мифами и легендами.

Отправным пунктом стало турецкое местечко Тургутрейс, недалеко от города Бодрум. Тургутрейс со дня основания был одним из самых важных морских торговых районов Анатолии. Своё название он получил в 1972 году в честь знаменитого османского адмирала Тургута Рейса (Turgut Reis), родившегося в этих местах. Тургутрейс и сегодня уважаемый район. Это великолепная природа, нетронутые пляжи, оливковые деревья, цитрусовые плантации. Есть в Тургутрейсе своя марина — гавань-порт для базирования яхт и катеров. Все участники спешили разместиться на яхтах, познакомиться со своими шкиперами, влиться в команду.

Всего было 5 экипажей со смешанным составом из России, Беларуси и Грузии. Нам достался многообещающий номер один и отличный шкипер Роман Шахманов — профессионал, получивший профильное образование в петербургской Государственной морской академии имени адмирала С.О. Макарова и увлекающийся парусным спортом с ранних лет. Но не это главное, он — лидер, наполненный жаждой победы, который смог за короткий срок создать настоящую команду.

Кстати, стоит немного сказать о яхтах. Это 4-каютные моно типы Dufour 450, оборудованные всем необходимым, — там есть камбуз, гальюны, есть баки на 400 л для пресной воды, которой с лихвой хватает, чтобы принять душ и приготовить пищу. Фактически это такие дома на воде, ставшие на время домом и для нас.

День второй: морская наука

В этот день организаторы внесли изменения — отменили полноценный старт и заменили его обучением. Почти никто из нас не знал ни яхт, ни морской науки.



В полдень, после того как выполнили все формальности — запаслись провизией, прошли паспортный и таможенный контроль, — мы направились в сторону небольшого острова с маленькой бухтой. Здесь готовили яхту к регате и осваивали морскую науку. Конечно, научились вязать морские узлы и узнали много терминов, которые сходу запомнить тяжело, — стаксель, грот, фал, шкот, галс...

После освоения морских азов мы пошли в марину острова Кос (Kos). Это небольшой греческий остров, омываемый водами Эгейского моря. Как и многие греческие острова, Кос упоминается в легендах Древней Греции. Согласно одной из них, когда боги победили гигантов, несколько из уцелевших поселились на острове. Это были Феб, Кинн и Кос.

В конце дня нас ждал отдых и тематические конкурсы, в которых наша команда заняла первое место — теорию мы освоили хорошо. Впереди нас ждали боевые будни...

Боевые будни

На третий день был назначен наш первый старт — этап остров Кос — остров Нисирос (Nisiros). Как обычно, в 9 утра прошел брифинг для шкиперов. Это особое мероприятие, когда наши капитаны совместно с организаторами определяют

план соревнований, вносят корректировки и утверждают маршрут. Во время обучения все рядовые члены команды тянули жребий, кому в какой день стоять за штурвалом. И наш шкипер Роман, единственный из всех шкиперов, взял рулевого на брифинг. В дальнейшем это стало доброй традицией нашей команды.

Надо сказать, что непосредственно старт — особое действо в регате. В течение 10 минут ведётся позиционная борьба, очень важно удачно пройти стартовую линию и при этом не создать фальстарт. Мы вошли в гонку вторыми. Наша команда долго держала второе место на этом этапе, пока не попала в полный штиль. Удивительное явление, когда в 100 метрах от тебя дует хороший ветер, мимо проплывают соперники, а ты стоишь в полной тиши и ждёшь, как говорится, с моря погоды — состояние тоже удивительное... В итоге мы пришли третьими и заработали свои первые 3 очка. Очки начисляются просто: 1 очко за первое место, 2 — за второе и т.д. Но все подводные камни регаты и начисления очков мы узнали на последнем этапе...

Предвосхищая вопросы о лидере гонки, скажу, что и в первый и в последующие (кроме одного) дни это была команда под номером 3 во главе с морским волком (не меньше) Сергеем Головановым. На-

правление ветра он определял безошибочно, не делал ни одного лишнего движения, но и своего места за штурвалом никому не уступал. Так что борьба между нашими “пёстрыми” командами велась фактически за второе и третье место. И в этот вечер мы получили свои первые награды — бронзовые медали.

Утром следующего, четвёртого дня нас ожидало знакомство с островом Нисирос. Это очень маленький остров. Его площадь 41,4 км² и проживает здесь всего около тысячи человек.¹

На Нисиросе находится одноимённый вулкан, один из активных вулканов в Европе.

И, конечно же, мифология. Посейдон воевал с гигантом Полиботом за владение Вселенной, отсек часть острова Кос и, бросив эту часть в своего врага, поверг его. Говорят, что гигант не умер, он стонет и хочет выбраться наружу, поэтому вулкан до сих пор действующий.

В полдень мы двинулись к нашему следующему этапу: остров Нисирос — остров Тилос (Tilos). История Тилоса — это тоже мифы и легенды. Он назван в честь героя Тилоса, отправившегося в плавание, чтобы найти лечебные травы для исцеления больной матери. И обнаружил их именно на этом острове, а впоследствии возвёл здесь два храма. Первый — в честь бога света Аполлона, а второй — в честь властелина морей Посейдона.

Гонка становилась для нас обычным делом, каждый знал свои функции и выполнял их отменно. Мы действовали слаженно и уже ощущали себя единой командой. На этом этапе нам удалось взять серебро. Первой, как обычно, пришла головановская команда, а третьими — команда под номером 2.

Вечером во время награждения организаторы объявили о вынужденных изме-



После “вливания”

нениях. По заявке команды 2 было принято решение на следующем этапе поменять между собой яхты у 2-й и 3-й команды. Предлог простой — команда 2 усмотрела, что у обозначившегося лидера гонки — головановской команды 3 — более быстроходная яхта.

Итак, в пятый день соревнований всех ожидала интрига — явного лидера пересажали на другую яхту, взвалив тем самым дополнительный груз ответственности.

Этап проходил по маршруту остров Тилос — остров Халки (Halki). Халки — очередной греческий остров в Эгейском море. Название острова связано, скорее всего, с действовавшими когда-то здесь медными рудниками (по-гречески «халкос» — медь). Мифы говорят, что первыми поселенцами здесь были титаны.

Этот день был моим — за штурвалом. Мы вышли из гавани в 10 утра. До места старта было 18 миль. Наш шкипер Роман вывел яхту из бухты, я встал за штурвал и в деле начал постигать премудрости этого ремесла. Скажу вам, очень ответственное место. Нужно чётко чувствовать ветер. Если не поставить яхту точно по ветру,

то все старания команды пойдут насмарку — яхта будет терять ход. При этом нужно не упустить из виду позиции соперников. Как правило, во время гонки больше всего следишь за атакующей тебя яхтой.

Этап этот, ко всему прочему, состоял из двух гонок. За каждую гонку команда получает соответствующие очки в общий зачёт регаты, но место в этапе — по обеим гонкам. При равном количестве очков победитель определяется по второй гонке. В первой гонке мы пришли вторыми, во второй — третьими. В итоге на этом этапе мы были третьими. А что интрига? В первой гонке победила 2-я команда, видимо, яхта им помогла. Но во второй гонке все встало на свои места — победила 3-я команда со шкипером Головановым.

На шестой день основная борьба развернулась между нашей и 2-й командой — в общем зачёте мы опережали своих основных соперников на 2 очка. Команда 3 уже была безоговорочным лидером. Этап этого дня также состоял из двух гонок, которые проходили возле острова Родос.

Родос — четвёртый по величине греческий остров. Его берега омывают воды

¹ По данным Википедии





двух морей –Эгейского и Средиземного. История Родоса — ровесница древним удивительным мифам Греции. Один из них гласит, что, когда Зевс раздавал владения своим братьям и сёстрам, бог солнца Гелиос был занят — как раз в это время он ехал в своей огненной колеснице по небу и освещал землю. А когда вернулся, ничего уже не осталось. Чтобы не обидеть брата, Зевс поднял из морских глубин цветущий остров и подарил его Гелиосу. Однажды, гуляя по своим владениям, Гелиос встретил нимфу Роду, которая оказалась дочерью самого Посейдона. В честь любившейся богу прекрасной нимфы остров и получил своё имя.

Гонки этапа у Родоса не изменили положения команд в турнирной таблице: в первой гонке мы пришли вторыми, наши основные соперники третьими, а во второй гонке поменялись с ними местами. Мы собирались праздновать победу, т.к. сохранили преимущество в 2 очка,

и на последнем этапе могли прийти даже за нашими соперниками, всё равно заняв итоговое второе место. Но правила регаты разрешают организаторам убрать из общего зачёта худшую гонку каждой команды. После таких манипуляций коли-



чество очков у двух наших команд стало равным. Кто займёт второе место должно решиться на последнем этапе регаты...

День седьмой: жажда победы.

Мармарисский треугольник (MarmarisTriangle)

Эта гонка для нас оказалась самой важной — в течение регаты мы держались итогового второго места, но доказать его мы должны были именно в этот день. Наша команда с самого начала настроилась на победу. Не важно, какое место мы займем в этой гонке, важно финишировать раньше наших основных соперников — команды 2. Это была самая длинная гонка — три с половиной часа. Мы менялись местами трижды, шли нос к носу и в итоге пришли третьими... Но наши основные соперники — четвёртыми. Мы удержали серебро и свою, для каждого в чём-то личную и очень важную, **ПОБЕДУ**.

Благодарим компанию Federal-Mogul и лично Василия Агапова и Тимура Иманшвили за отличный отдых!



Прораб Василий Сидоров настолько хорошо владеет интонацией, что фразой "Твою мать!" может и поругать, и похвалить, и поздороваться и даже выразить свои соболезнования

— Париж. Елисейские поля. На светофоре останавливаются 6-литровый мерседес, 607 пежо и велосипед. Водители увидели друг друга, удивление сразу же сменилось бурной радостью. Припарковались. Кинулись друг другу в объятия:

— Боже ж мой,— Сёма, Ицки, Хаим, сколько лет, сколько зим...

А помнишь Одессу, а помнишь наш двор.. — А тётю Песю, А управдома Исэра Пинховича... — Вот это встреча! В ПАРИЖЕ!!! Нет, так расхотиться нельзя, знаю тут один уютный ресторанчик, пошли, посидим, пообедаем, наших вспомним.

Тут водитель велосипеда Семён замялся:

— Ой. ви знаете, это таки Елисейские поля, боюсь здешний ресторанчик будет мне не по карману!

— Семён, ну что за условности между нами, ну не будешь кушать...

Мужик в строительной робе заходит в элитный автосалон. Подходит к продавцу и уверенно так:

— По чем Bentley GT Coupe?

— 250 000 евро

— А в кредит на год?

— 25 000 евро в месяц

— Дофига, а на два года?

— 12 500

— Дофига, а на три года?

— Может, есть смысл взять машину подешевле?

— Смысл, может, и есть, но, зараза, плита упала именно на такую.

На собеседовании.

— Какое место вы хотите занять в нашей компании в ближайшие 5 лет?

— Я бы хотел такое место, где никто не видит мой монитор.

Вообще-то Винни-Пух не хотел жениться, но мысль о предстоящем медовом месяце сводила его с ума..

— Жена у меня дура. Ну полная идиотка!

— Чего, мало зарабатывает?

— Да в четыре раза больше меня.

— А чего, готовит плохо?

— Нормально готовит. Как в ресторане.

— Машину, что ли, плохо водит?

— Ты че? У меня прав вообще нет. Только она за рулем.

— Так чего, интеллект, что ли, низкий?

— Ага! Доктор наук, не хотел?

— Так чего же дура???

— Видел бы ты, как я ее вчера в морской бой обставил!

— Ви слышали, моя тётца умерла?

— Шо ви говорите, какое горе! И шо у ней было?

— Ой, я вас умоляю... Шо у ней было... Комод и две тумбочки.

— Мадам Фигнер, а что это вы сегодня так мало кушаете?

— Берегу фигуру!

— Ой! Чтобы сберечь Вашу фигуру — надо кушать, кушать и кушать!

Объявление в автобусе:

«Замучаю насмерть любую общественную организацию — письменно, по телефону, могу лично. Пенсионерка Черенкова. Телефон....»

На собеседовании:

— В своем резюме Вы написали, что являетесь уверенным пользователем ПК. Но Вы даже не смогли запустить Word!

Девушка:

— Ну, я была уверена, что у меня получится.

На приеме у врача:

— Что-то вы мне не нравитесь...

— Да и вы, доктор, прямо скажем, не красавец!

Жена звонит мужу:

— Вадим, ты навигатор в машине трогал?

— Да, дорогая... Я смотрел, какое расстояние между Москвой и Ярославлем.

— Ну, спасибо тебе, Вадик! Я в Ярославле...

Однажды тамаду Сидорова остановил инспектор ГАИ и выписал штраф за обгон через сплошную, за непристёгнутый ремень, за тонировку, за здоровье, за родителей, за тех, кто в море, за молодых, за любовь и на посошок!

— Папа, я больше никогда не поеду с тобой на санках кататься!

— Вези молча, сынок!

Мальчик, воспитанный блогерами, довел учительницу до истерики комментариями в дневнике.

Сегодня встала на весыИ поняла, что конфеты Коровка — это не просто название ...Это предупреждение...

— Рабинович! Ваша дочка уже вышла замуж?

— Таки нет!

— А шо так?

— Ой! она слишком умная, чтобы выйти замуж за того идиота, который захочет на ней жениться!

В магазине на кассе.

— Молодой человек, 18 есть?

— Но я ж "Пепси" покупаю!

— А я просто интересуюсь. Я женщина свободная.

Объявление:

"Интеллигентная семья продаст двух фортепьянов и одну роялю. Мешаются в калидоре."

Мадам, я нашел неисправность в вашем автомобиле.

— Какую?

— Короткое замыкание.

— Так удлините его!

Фразой «не уходи от меня, у меня двое детей», Вика только усугубила неудачное первое свидание.

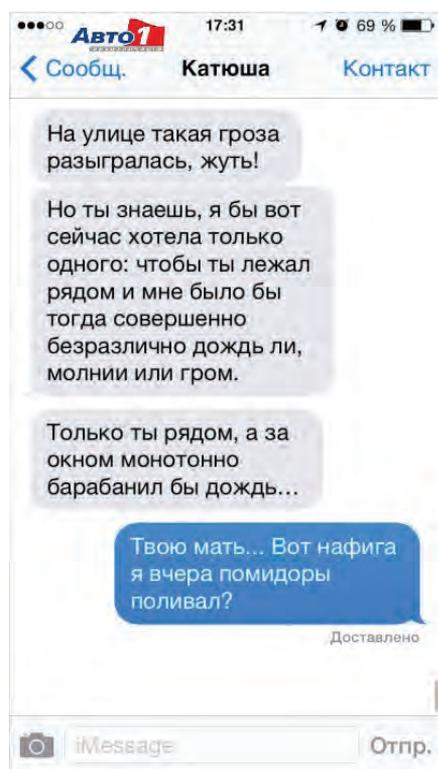
Сижу в машине ГАИ, он молчит, и я молчу. Тут он говорит:

— Что ты мне ничего не предлагаешь?

— Выходи за меня!

Он посмеялся и отпустил.

А ведь волк остался бы жить, если бы не заговорил в темном лесу с маленькой девочкой...



Штирлиц регулярно приходил в ресторан "Пухлый Готтлиб", садился за столик, сидел, но заказывал только воду.

— На диете — думал пухлый Готтлиб.

— Вот тебе ответные санкции! — злорадно думал Штирлиц.

Политический анекдот. Ирландия. Возле одного из пабов идёт драка. К дерущимся подходит человек и спрашивает:

— Простите, это частная драка, или могут участвовать все?

Здравствуй, добрый молодец! Здравствуй, птичка-невеличка! Здравствуй, деревце зелёное! Дико перед всеми извиняюсь, первый день за рулём.

Идет старый одессит по улице с палочкой — еле ноги передвигает... По другой стороне улицы его обгоняет молодой парень.

— Молодой человек, вы случайно не в прачечную?

— В прачечную.

— Ну, тогда за мной будете.

Иногда мне кажется, что единственный человек в мире, которого интересует моё мнение, — это тетка за кассой со своим вопросом про пакет.

Инспектор ГАИ выигрывает "лимон" в лотерею. У него спрашивают, мол, как деньгами распорядитесь. А он: "Куплю перекресток и буду работать для души!"

Дворник Михалыч, с устатку, подметая поутру двор от тополиного пуха, смёл "Матизы" в одну кучу.

В кабинете у стоматолога.

— Здравствуйте! Надевайте бахилы и привязывайте ниточкой зуб к двери.

— Но доктор, я думал...

— Видишь этот диплом? Давай здесь думать буду я!

У каждой домохозяйки есть свой маленький секретик. Вот, например, Наталья Сергеевна утопила своего мужа, а Зоя Андреевна добавляет в суп базилик

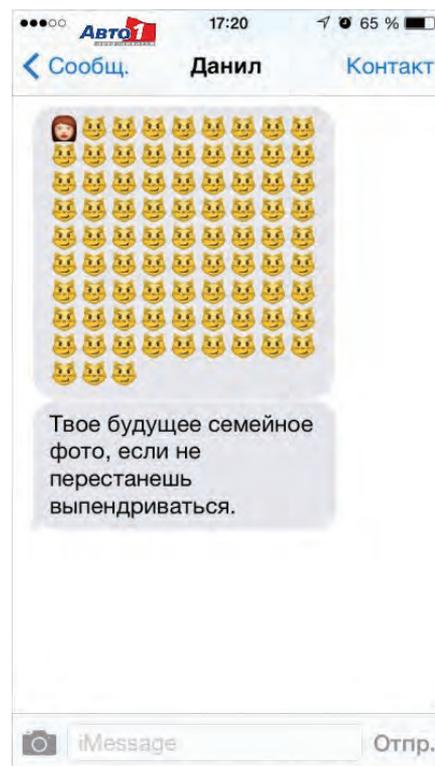
Представляешь, как шагнул прогресс

— Это ты к чему?

— Раньше, чтобы вызвать дождь, шаман бил в бубен или приносили в жертву девственниц

— А сейчас?

— Достаточно помыть машину



В жизни каждого человека наступает кризис....Когда он начинает есть невкусные конфеты со дна вафельки.

В Одессе:

— Рабинович, Вы играете на тромбоне?

— Конечно.

— Что "конечно"?

— Конечно, — нет, но, вот, сын — да!

— Что "да"?

— Тоже нет.

К вопросу об эмиграции:

Один тюремный надзиратель говорит другому:

— Представь себе, Смит из шестой камеры сбежал.

— Ну, наконец-то. А то скрежет его пилки мне давно действовал на нервы.