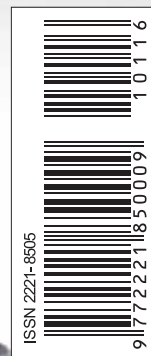


ВЕСТНИК АВТОБИЗНЕСА

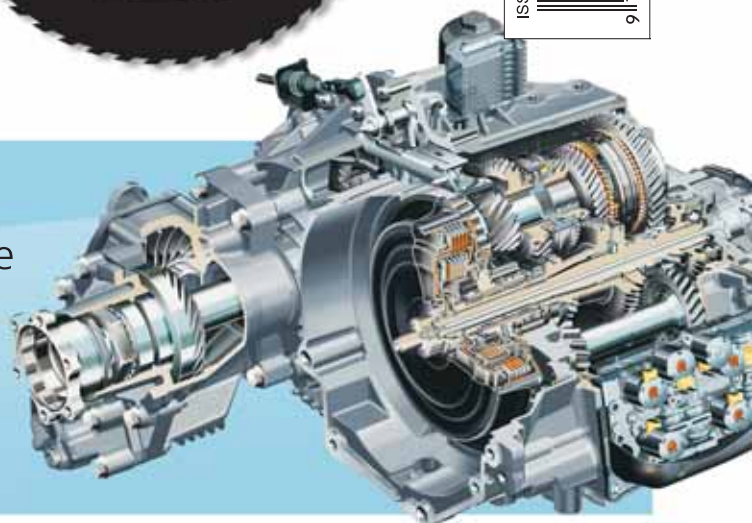
#1 (7)-2016

АВТ МАСТЕР



ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ НОМЕРА:

“РОБОТ” и АКПП | Завод FORD в Кельне
| Все о салонных фильтрах | Тормозные
шланги | Рынок автострахования в РК
| Обзор новинок расходных материалов
и автозапчастей | Семинар по “дизелям”
от BOSCH | Статистика продаж дилеров



www.blue-print.com

Комплексное Решение

для Азиатских и Американских автомобилей

Реклама

www.bilsteingroup.com

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG,
Wilhelmstrasse 47, 58256 Ennepetal, Germany

bilsteingroup®



Astonish®

...премиуми кәресімба!



РЕСТАВРА



**АВТОКОСМЕТИКА
ПРЕМИАЛЬНОГО
КАЧЕСТВА ИЗ ВЕЛИКОБРИТАНИИ**



ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В КАЗАХСТАНЕ - ТОО "ЭЛЕВИТ-КАЗАХСТАН"
г. Алматы, пр. Суюнбая 66-В офис 301. Тел.: (727) 382-16-14, 382-20-62 E-mail: adm@elevit.kz

www.elevit.kz

Журнал «Автомастер» 1(7)-2016

Собственник и издатель
— ТОО «Нувэль Казахстан»

Журнал зарегистрирован в Агентстве
Республики Казахстан по связи и
информации. Свидетельство:
№14625-Ж от 11.11.2014 г.

Редакция:
г. Алматы, ул. Сарсенбаева, 7.
Главный редактор — Саблин Дмитрий

Связь с редакцией:
+7 727 296-98-09, 260-85-27
info@a-master.kz

Тираж — 3000 экземпляров
6 номеров в год.

Обозреватели и авторы номера:
Андрей Сафонов;
Илья Фарбер;
Сергей Камнев;
Серик Туленов;
Эдуард Кричевский;
Михаил Логинов.

Эксперты номера:
Компания Seiken

Рекламный отдел:
Республика Казахстан, г. Алматы, ул.
Попова, 19, оф. 304.

Связь с рекламным отделом:
+7 727 260-85-27

Рекламные материалы, отмеченные
словом «Реклама», и статьи с пометкой
PR публикуются на платной основе.

Отдел распространения:
+7 727 271-54-33
Журнал распространяется на платной и
бесплатной основе.

Если Ваш бизнес связан с автомобилями
или автосервисом и Вы заинтересованы
в том, чтобы получать наш журнал
бесплатно, пришлите заявку на
e-mail: info@a-master.kz.
Бесплатная доставка осуществляется в
пределах г. Алматы.

Отпечатано: Print House Gerona
г. Алматы, ул. Сатпаева 30А/3, оф. 124,

Мнение авторов не всегда отражает точку зрения
редакции. Редакция не несет ответственности
за содержание рекламных статей, рекламных
модулей и качество рекламируемых
товаров/услуг. Рукописи не возвращаются и не
рецензируются. Ответственность за
использование фотоматериала в рекламных
статьях несет рекламодатель. Перепечатка
материалов в печатной прессе разрешена со
ссылкой «...по материалам журнала "Автомастер"
(www.a-master.kz).

В сети Интернет перепечатка разрешена только
при условии сохранения активной ссылки на
источник: «...по материалам журнала
«АВТОМАСТЕР». Название журнала должно
включать гиперссылку на www.a-master.kz

Nouvelle Kazakhstan ©2016

www.a-master.kz

ЖУРНАЛ "АВТОМАСТЕР" #1 (7)-2016

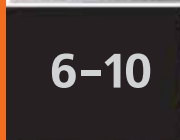
ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:



4-5

И СТРАХОВЩИКАМ БЫВАЕТ СТРАШНО

В конце января представители рынка страхования поделились ожиданиями, которые они связывают с наступившим годом. Тема обзорной пресс-конференции говорила сама за себя: «Остаться в живых: что будет со страховым рынком в 2016 году?».



6-10

ЗАВОД ГЕНРИ ФОРДА В КЕЛЬНЕ

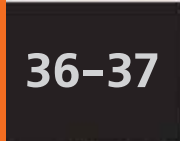
В 1930 году Генри Форд лично заложил первый камень в фундамент завода Ford в Кельне (Германия). В 2006 году этот сборочный завод был удостоен премии «Бережливое производство» от консалтингового агентства Agamus consult.



12-13

ЛАБОРАТОРИЯ ИСПЫТАНИЙ NOKIAN TYRES

Не так давно у нас появилась возможность побывать на испытательном полигоне компании Nokian Tyres в городе Нокиа (Финляндия). В рамках нашего тура мы посетили расположенную неподалеку от полигона испытательную лабораторию компании.



36-37

НА СТРАЖЕ ЧИСТОТЫ, ЗДОРОВЬЯ И ТЕПЛА

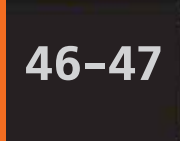
К салонным фильтрам большинство автолюбителей относится с некоторым пренебрежением. Задача механика, проводящего техническое обслуживание автомобиля, состоит и в том, чтобы помочь автовладельцу избавиться от ложных стереотипов.



38-44

ТОЛЬКО БИЗНЕС И НИЧЕГО ЛИЧНОГО

На тренинге «Топливные системы», проведенном компанией Phaeton DC, можно было прослушать теоретическую часть курса и познакомиться с особенностями тестирования неисправностей различных топливных систем.



46-47

НА СПРОС НАДАВЯТ

По данным Ассоциации казахстанского автомобильного бизнеса (АКАБ), за 2015 год официальные дилеры реализовали 97 446 новых автомобилей, что на 40,4% ниже результатов 2014 года, когда было продано 163 530 единиц.

НЕ МОЖЕТЕ НАЙТИ ЗАПЧАСТИ КОТОРЫЕ ВАМ НУЖНЫ?

Реклама



ВАШ
ВЕРНЫЙ ВЫБОР
**Valtec
SHOP**

низкие цены
качественный
сервис
акции и подарки
покупателям

www.valtecshop.kz

ИНТЕРНЕТ МАГАЗИН

ВСЕ ЧТО НУЖНО ДЛЯ РЕМОНТА МАШИНЫ

БОЛЬШОЙ ВЫБОР ЗАПЧАСТЕЙ

КАЧЕСТВО, СКОРОСТЬ, ДОСТУПНАЯ ЦЕНА

+7 (727) 271 95 30 (ВН-210), +7 771 709 66 07

ГРАФИК РАБОТЫ: С 08:30 ДО 18:00

(ВОСКРЕСЕНИЕ - ВЫХОДНОЙ)

НОВОСТИ

НОВОСТИ

СДЕЛАН ПЕРВЫЙ ШАГ



Соглашение было подписано в октябре 2015 года. В нем казахстанской стороне предоставляется право дистрибуции произведенной продукции, продажи ее в розницу, а также право постпродажного обслуживания автомобилей LADA в Кыргызстане, Монголии, Таджикистане, Туркмении и Узбекистане.

Состоявшаяся поставка автомобилей из Актау в Мары лишь первый шаг в решении масштабных задач. Усть-Каменогорскому предприятию АО «АЗИЯ АВТО Казахстан» еще предстоит выйти на рубежи, предполагающие выпуск 120000 машин в год. Тогда планируется

Первую партию автомобилей, произведенных в Казахстане, получил Туркменистан. Это результат сотрудничества нашей страны с Россией в рамках соглашения между казахстанским холдингом «БИПЭК АВТО – АЗИЯ АВТО» и ОАО «АВТОВАЗ», по которому рынок Центральной Азии будет осваиваться совместными усилиями.

открыть поставки на рынок соседних регионов России — в Сибирь и на Урал. Есть планы выхода на рынок Арабских Эмиратов, куда тоже уже ушла первая партия казахстанских автомобилей.

В реализации стоящих задач

большую роль должен сыграть новый завод «АЗИЯ АВТО Казахстан», строительство которого сейчас активно ведется на востоке республики, а также технопарк по выпуску автокомпонентов в Усть-Каменогорске. ■

В ПОМОЩЬ ДИЛерам И СЕРВИСАМ

Для станций технического обслуживания и автодилеров стал доступен новый сервис StarLine Dealer. Его деятельность направлена на предоставление еженедельных или даже каждодневных предупреждений о приближающемся сроке техобслуживания для каждого клиента.

Сервис охватывает группу автовладельцев, автомобили которых оборудованы GPS и GSM-модулями StarLine. Для точного расчета пробега необходим еще и CAN-модуль. Чтобы включиться в работу нового сервиса, нужно иметь аккаунт на StarLine Online или зарегистрироваться, указав на портале наименование компании, адрес электронной почты, марку обслуживаемого автомобиля и контактное лицо, которое будет получать

уведомления. На сайте можно устанавливать список клиентов, для которых приближается срок ТО, и тех, кто просрочил обслуживание. Данные по автомобилю клиента передаются в автосалон исключительно с разрешения автовладельца. Просматривать информацию можно как на портале, так из почтового ящика. Сейчас портал StarLine Dealer работает в режиме активного тестирования. ■



НОВОСТИ ОТ MOTUL

Французская компания Motul, производящая смазочные материалы, усилила лидерские позиции в мотоспорте, подписав соглашение с новым промоутером Международной мотоциклетной федерации (FIM) – Eurosport Events.

Этот шаг позволит Motul выйти на телевизионную аудиторию Чемпионата мира по мотоспорту в 20 странах. Решение выглядит актуальным и своевременным, особенно учитывая планы FIM значительно изменить в 2016 году календарь и формат гонок на выносливость с целью расширения зрительской аудитории во всем мире.

В компании Motul тесное сотрудничество со спортсменами рассматривают как возможность получить доступ на основной испытательный полигон



для тестирования высокотехнологичных смазок. Специально для соревнований, например, была разработана линия Motul Factory Line, в которой особое место занимает масло 300V.

История дружбы компании со спортом длится уже не один год. Motul поддерживает гонки на выносливость, MotoGP, WSBK, Tourist Trophy, гонки 24 Hours of Le Mans и Bold'Or, оказывая техническую поддержку командам.



ДИЛЕР BMW ИДЕТ К КЛИЕНТУ

Официальный импортер BMW в Казахстане – «Автоцентр-Бавария», входящий в КМК «Астана Моторс», провел в Алматы пресс-конференцию, на которой представители компании подвели итоги года и поделились планами на будущее.

Минувший год стал для концерна BMW вполне успешным. Объем продаж пятый год неуклонно растет. По всему миру в 2015 году было продано 2247485 автомобилей BMW, MINI и Rolls-Royce. Это на 6,1% больше показателей 2014 года.

Но если в мире продажи росли, то в Казахстане они упали. Спад продаж BMW по сравнению с 2014 годом составил 10,4%, а MINI – 27%. «Автоцентр-Бавария» в 2015 году продал 214 BMW, 16 MINI и 5 Rolls-Royce. В сумме – 235 машин. Наиболее востребованными у казахстанцев были внедорожники BMW X5 и BMW X6, а также седан пятой серии.

При общей тенденции снижения продаж доля автомобилей BMW премиального сегмента увеличилась с 10,9% в 2014 году до 12,2 в 2015 году.

Продажи BMW и MINI пошли вниз и у нашего соседа. В России снижение по отношению к 2014 году произошло на 22,6% и 22,9% соответственно.

Согласно предварительным планам казахстанский «Автоцентр-Бавария»

планирует в 2016 году продать 300 автомобилей. Теперь покупателям будут предложены новые цены, согласующиеся с российскими. Снижение стоимости на некоторые модели достигает 30%. Изменен алгоритм формирования пакета опций, у клиентов появилась возможность приобрести автомобиль в базовой комплектации, а также выбрать готовый пакет опций.

В планах дилера увеличение объема склада запчастей, где клиентам будут доступны как оригинальные запчасти, так и их аналог, который ориентирован на обслуживание автомобилей с окончившейся заводской гарантией.

С февраля этого года автоцентр начнет прием автомобилей по программе trade in на определенных условиях: автомобили BMW и Mini не старше 5 лет, с пробегом не более 100 тыс. км.

Дилер BMW не скрывает своего намерения ступить на территорию Lexus и Toyota. Именно с ним согласуется желание «баварцев» углубиться в непрестижный сегмент.

AUTOMECHANIKA В АСТАНЕ

С 1 по 3 марта 2016 года в Астане, в выставочном центре «Корме», будет проходить Международная выставка запасных частей, автокомпонентов и оборудования для технического обслуживания автомобилей Kazakhstan International Automotive Expo (KIAE).

Выставочная компания «Астана-Экспо» при партнерстве с ведущим международным брендом Automechanika представит экспонаты более 120 зарубежных и казахстанских участников, среди которых будут известные казахстанские компании «СОБЕК-Сервис», KulanOil, DAV, национальная компания Объединенных Арабских Эмиратов ENOC, германские Genuine Parts GmbH и VENOL, а также многие другие. Экспозиции некоторых участников, например, производителей из Польши и Китая, будут представлены в отдельных павильонах.

В день открытия

выставки состоится Казахстанский международный автомобильный форум (KIAF), организованный совместно с Ассоциацией казахстанского автобизнеса (АКАБ). На форуме прозвучит актуальная информация о состоянии и перспективах развития автомобильной отрасли, будет предоставлена возможность познакомиться с ведущими международными экспертами, а также расширить круг деловых контактов.

Редакция журнала «АВТОМАСТЕР» планирует принять участие в этой выставке. Будем рады видеть Вас на нашем стенде!



И СТРАХОВЩИКАМ БЫВАЕТ СТРАШНО

В конце января представители рынка страхования поделились ожиданиями, которые они связывают с наступившим годом. Тема обзорной пресс-конференции говорила сама за себя: «Остаться в живых: что будет со страховым рынком в 2016 году?».

Но прежде чем строить прогнозы, страховщики напомнили основные тенденции 2015 года для отрасли в целом. Весь

страховой рынок собрал в 2015 году взносов чуть больше, чем в 2014, и рост составил 11%. При этом обязательное страхование выросло на 13%,

добровольное имущественное — на 10%, а добровольное личное просело на 20%.

Драйвером рынка были, как и прежде, обязательные виды страхования. По страхованию ГПО владельцев транспортных средств сумма страховых взносов выросла на 15%, а рынок АвтоКАСКО сохранился на уровне показателей позапрошлого года.

Активы страхового рынка в прошлом году выросли до баснословной суммы в 581 млрд тенге, то есть рост составил 39%. На 50% вырос и собственный капитал страховых компаний, увеличившись до 343 млрд тенге. Выросли резервы на 23%, составив 206 млрд тенге.

Понятно, что рост состоялся только благодаря курсовой разнице тенге и доллара. Если бы страховые компании не инвестировали средства клиентов в валюту, то оказались бы в катастрофической ситуации. По основному же виду своей деятельности — по собственно страхованию — компании получили убыток в 10 млрд тенге. В автостраховании по некоторым регионам убыточность была особенно высока, в Астане, например, где умудряются биться безумно часто. Второй по убыточности стала Караганда.

Для страховщиков с каждым годом стоимость аварий





становится все выше. Мало того, что автопарк страны с 2000 года вырос раза в четыре, он и качественно стал другим. Появилось гораздо больше новых автомобилей, ремонт которых обходится значительно дороже, чем подержанных. Выплаты по рынку на 15% опередили объем взносов, в том числе по АвтоКАСКО и ГПО. Самая массовая выплата — по страхованию гражданско-правовой ответственности владельцев транспортных средств — выросла в 2015 году на 20%. Усредненный показатель этой выплаты составляет 360 тыс. тенге.

Одной из основных тенденций 2015 года страховщики назвали участвовавшие случаи страхового мошенничества. На практике это выглядело так. На фоне разницы цен казахстанцы приобретали автомобили в России, часто на кредитные деньги и нередко по несколько штук. Затем, когда спрос на автомобили упал, начались поджоги с целью получения страховых выплат. Такие эпизоды не были единичными. Пример: машина покупается в России за 8 млн тенге, страхуется в Алматы по местной рыночной цене на 13 млн, потом поджигается. Таким образом, человек становится богаче на 3 млн тенге. Причем председатель правления АО СК «Коммекс-Омір» Олег Ханин предположил, что в 2016 году имущество будет гореть много и часто, полыхнут и объекты — торговые центры, рынки и барахолки.

Еще один тренд последних двух месяцев — кража автозеркал. Особенно любима криминальными элементами в этом плане Toyota. Страховщики посетовали на то, что всегда оказываются на шаг позади. Мошенники неустанно придумывают новые и новые схемы. Страховщикам же приходится постфактум отвечать контрмерами.

Криминальные схемы иногда настолько четко отлажены, что возникает подозрение, а не работают ли кое-где по мошенническим схемам и представители государственных органов. Страховые компании неоднократно по этому поводу обращались в прокуратуру.



А еще от наступившего года ожидают оттока инвестиций из страховой отрасли, взрывного роста убыточности по моторным видам страхования и новых инициатив. Представители «Коммекс-Омір» предположили, что демпинговые процессы на страховом рынке будут продолжаться, что произойдет падение либо даже стагнация рынка — в долларовом выражении точно.

Как утверждали спикеры, страховой рынок не зарабатывает сейчас на страховании как таковом, а только на инвестициях. Некоторые страховые компании попросту проедают деньги акционеров. Поэтому в сфере страхования нас ждут слияния и поглощения.

Из предложений в пик кризису выступавшие озвучили идею введения электронных продаж страховых полисов, что позволило бы страховым компаниям оптимизировать собственные расходы. Ожидается, что по КАСКО объем страховых взносов упадет. Возможно, появятся новые способы страхования, например, страхование в кредит, страхование от банкротства, страхование от поломок автомобиля, может быть, даже страхование от потери работы. Но для появления новых инструментов нужно, чтобы эти виды страхования были массово востребованы.

Учитывая в два раза возросшую стоимость автозапчастей, средний размер выплат по моторному страхованию, согласно прогнозам

страховщиков, вырастет до 500 тыс. тенге. В связи с этим к середине года не исключается возможность повышения тарифов автострахования.

В пору кризиса компании и физические лица сокращают бюджеты, отказываясь в том числе и от страхования. На страховом климате сказывается и то, что банки перестали выдавать кредиты, заморозив средства в ожидании экономической стабилизации.

Неожиданно в ходе пресс-конференции прозвучал очередной выпад в адрес иногородних автолюбителей, борющихся просторы южной столицы. По данным дорожной полиции Алматы, по городу ежедневно ездит около 200 тысяч автомобилей, зарегистрированных в области или в других городах. Представители страховой отрасли обратили внимание собравшихся на то, что стоимость страхового полиса в Таразе, например, в три раза ниже, чем в Алматы. Страховщики предложили или обязать гастролеров приобретать «алматинские» страховые полисы, или не пускать заезжих в город. Было озвучено и более гуманное предложение: отказаться от привязки к региону и применять некий усредненный тариф.

В общем и среднем, в ходе встречи собравшиеся уяснили, что все мы находимся сейчас примерно в одинаково неблагоприятном положении и от глобальных потрясений никто не застрахован. ©



ЗАВОД ГЕНРИ ФОРДА В КЕЛЬНЕ

В 1930 году Генри Форд лично заложил первый камень в фундамент завода Ford в Кельне (Германия). В 2006 году этот сборочный завод был удостоен премии «Бережливое производство» от консалтингового агентства Agamus consult и журнала Automobilproduktion. Сегодня Fiesta, выпускаемая в Кельне, экспортируется более чем в 60 стран мира, а огромные площади в северной части города, занимаемые заводом Ford, просто потрясают.

Географически положение завода очень выгодно. С одной стороны протекает Рейн, по которому ходят паромы, доставляющие запчасти на производство и транспортирующие готовые автомобили на склады, с другой стороны производственные корпуса окружены городскими магистралями.

Сегодня сборочный завод в Кельне является единственным европейским производством очередного поколения субкомпактного автомобиля Ford Fiesta — хита европейских продаж. В 2009 году нынешнее поколение Ford Fiesta заслужило награду Технического университета Берлина. В феврале 2016 года завод увеличит производство автомобилей этой марки до 300 в день, запустив шесть дополнительных смен в январе и феврале. Помимо автомобилей, завод производит различные узлы и агрегаты для широкого ассортимента моделей концерна.

К 2017 году сборочная линия Ford в Кельне планирует перейти на двухсменный режим. В три смены будут работать





Другие материалы
в этой рубрике



специалисты над литровым двигателем EcoBoost, признанным «Международным двигателем года» в 2012 и 2013 годах. Завод в Кельне способен ежегодно выпускать 350000 двигателей EcoBoost. Через несколько лет завод Ford рассчитывает производить уже 1300000 литровых моторов ежегодно, чтобы комплектовать ими все модели В и С классов. Гибкое рабочее время позволит удовлетворить спрос и эффективно использовать производственные потребности. На заводе с недавних пор самостоятельно производят некоторые операции, например, теперь производство напрямую сотрудничает с поставщиками.

В ключевой структуре компании, в инженерно-техническом центре в Кельне, трудятся высококвалифицированные инженеры. В 2014 году их штат был пополнен 500 специалистами. Усиление данной

позиции, как ожидается, позволит в течение пяти лет запустить в Европе не менее 25 обновленных и совершенно новых моделей.

В Ford ясно понимают преимущества передовых производственных технологий, которые определяют будущее. Поэтому, например, инженеры компании разработали первую в своем роде запатентованную технологию, по которой на заводе стремительно формируют из листового металла кузовные детали. Технология, известная как «Свободные формы Ford», позволяет снизить затраты и ускорить сроки доставки пресс-форм для прототипа: в течение 3-х рабочих дней, вместо 2 — 6 месяцев, которые были нужны для прототипов, изготавливаемых обычными методами.

Кроме того, компания Ford расширяет возможности 3D-печати, печатая слой за слоем детали тестируемых прототипов. С помощью 3D-печати Ford может



www.a-master.kz

ТАК АВТОМОБИЛЬ СТАЛ МАССОВЫМ

Генри Форд



Более 100 лет назад Генри Форд со своими единомышленниками впервые в мире запустил на сборочном заводе в городе Хайленд-Парк, в штате Мичиган, первую конвейерную линию. Так был внесен грандиозный вклад в массовое автомобилестроение.

Это упростило сборку модели «Ford T», поскольку процесс теперь был разбит на 84 отдельных этапа. Каждый выполнялся отдельной группой работников, в то время как шасси автомобиля безостановочно двигалось по линии конвейера. Новый метод производства сократил время сборки одного автомобиля с 12 часов примерно до 90 минут!

Впервые в истории качественные автомобили стали доступны широким массам. Форд смог снизить цену для американских клиентов на модель «Т»: вместо \$ 850 она стала стоить менее чем \$ 300. В 1927 году Форд продал более 15 миллионов автомобилей по всему миру, что составило половину всех реализованных на то время автомашин.

В 1914 году Форд значительно прибавил заработную плату сотрудникам завода, чтобы они могли позволить себе покупать построенные автомобили. Этому шагу Америка обязана появлением нового среднего класса — потребителей, живущих там, где им заблагорассудится, получивших возможность свободно передвигаться по открытым дорогам навстречу американской мечте.

Опыт Форда, его новый подход быстро переняли не только другие автопроизводители, но и производители граммофонов, пылесосов, холодильников, прочих потребительских товаров. И автор модели «Т» на много веков закрепился в истории!

РЕПОРТАЖ

ЗАВОД ГЕНРИ ФОРДА В КЕЛЬНЕ РЕПОРТАЖ



Потомки великого Генри Форда, сегодня работающие в руководстве компании Ford, семейственность воспринимают не как преференцию, обеспеченную правом рождения, не как привилегию. Они реально оценивают серьезнейшую ответственность за

поддержание и развитие лучших традиций, заложенных родоначальником династии. Нынешний исполнительный директор компании Билл Форд гордится тем, что его прадед сделал автомобили доступными и подарил свободу передвижения миллионам людей.

создавать несколько версий одной части одновременно и доставлять детали прототипа инженерам для тестирования в течение считанных дней, а не месяцев.

Ford инвестирует средства в робототехнические инновации, нацеленные на улучшение качества транспортных средств и повышение эффективности производства. Так, зоркому оку роботов в компании доверяют контроль системы обнаружения загрязнений. Роботы используются также для создания

цифровой модели каждого транспортного средства. На этапе конечной сборки они анализируют качество покраски и выявляют поверхностные недостатки, сравнивая образец с идеальной моделью. В результате значительно улучшается качество, операторам на конвейере остается больше времени для решения сложных вопросов. Робототехника позволяет Ford работать продуктивнее, совершенствовать продукцию и обеспечивает сотрудникам возможность сосредотачиваться на важных

задачах.

Наконец, благодаря «виртуальной фабрике», компания Ford имеет возможность повышать качество, сокращая при этом затраты на реальных производственных мощностях, создавая и анализируя компьютерные модели производственного процесса полного цикла. Эти процессы включают в себя моделирование действий рабочих сборочной линии при монтаже транспортного средства для обеспечения работ в условиях, соответствующих эргономическим стандартам. После внедрения виртуализации процессов в 2001 году число эргономических проблем при физической сборке сократилось почти на 20 %.

«Такие технологии, как 3D-печать, робототехника и виртуальное производство могут жить не только в исследованиях, но и в реальности, а также в перспективных проектах, — считает Павел Маскаренас, главный технический директор и вице-президент Центра исследований и инноваций Ford. — Мы используем дух инноваций Генри Форда в качестве ориентира для привлечения новых технологий в





Другие материалы
в этой рубрике

производственный процесс».

Между заводом Ford и германской организацией Совет инновационной работы подписано инвестиционное соглашение на 2017-2021 годы по оптимизации производственных процессов, согласно которому в Германии на Ford будут работать 24000 сотрудников. Ожидается, что общая экономия материальных средств для завода Ford в период действия соглашения составит около \$400 миллионов.

«Это соглашение и решение о строительстве следующего поколения Ford Fiesta в Кельне знаменует собой еще один важный шаг в развитии Ford в Европе и подчеркивает наше стремление инвестировать в конкурентоспособные производства автомобилей в Германии», — отметил Стивен Оделл, президент Ford в Европе, на Ближнем Востоке и в Африке.

В целях наилучшей адаптации к вызовам рынка, соглашение предусматривает гибкий рабочий график, почасовой и недельный, а также другие меры, включая выполнение некоторых операций, в настоящее время возложенных на поставщиков. Этот новый уровень гибкости позволяет работать в режиме «дышащая фабрика» и делает производство экономически эффективным, гарантируя, что следующее поколение Ford Fiesta будет еще более конкурентоспособным на мировом рынке. Кроме того, нововведение даст возможность совершенствовать и углублять профессиональные навыки сотрудников, занятых на ключевых участках сборки, что позволит им расширить компетенции для выполнения заданий всей технологической цепочки.

Как продолжение фордовской идеи можно рассматривать тот факт, что в Германии концерн предоставляет своим работникам 21-процентную скидку на приобретение «родных» автомобилей вне зависимости от модели.

За смену работники могут использовать три десятиминутных перерыва для отдыха и один часовой на обеденный перерыв. Размер заработной платы зависит от разряда работника, что регламентируется тарифной системой оплаты труда. Прошедшим соответствующее

www.a-master.kz



РЕПОРТАЖ

ЗАВОД ГЕНРИ ФОРДА В КЕЛЬНЕ РЕПОРТАЖ



обучение разряд повышается. Тут учитывается, конечно, еще и стаж работы по профессии. А вот рационализаторские предложения, их внедрение, никак не связаны с повышением разрядов и оплачиваются отдельно.

В непосредственной близости от цехов находится своего рода мини-столовая, в которой рабочие, отдыхая, могут перекусить.

К 2017 году практически все автомобили Ford будут строиться на девяти основных платформах. При этом клиентам в любой стране мира смогут предоставлять те характеристики, какие они захотят видеть. Заметим, что сегодня Ford строит автомобили на 15 платформах и имеет наиболее свежую линейку в отрасли.

Таким образом, на заводе в Кельне умело поддерживают баланс между многолетними традициями и самыми передовыми технологиями в производстве и управлении. Идея массовости выпускаемой продукции по-прежнему актуальна, как и лояльность к сотрудникам, а значит, принципы Генри Форда не только живы, но и приносят неплохие плоды. ■



НЕ ВСЕ ТОРМОЗНЫЕ ДИСКИ СДЕЛАНЫ ОДИНАКОВО...

На рынке тормозных дисков существует сильная конкуренция, и многие недобросовестные производители снижают стоимость своих тормозных дисков, уменьшая их массу. Экономят за счет важных, влияющих на срок службы изделия параметров: уменьшения толщины фрикционных пластин, изменения размера теплоотводящих перегородок, изменения содержания углерода в металле (см. рис. 1).

Внесение подобных изменений в конструкцию и состав сырья позволяет производителю экономить значительные средства, и зачастую такую экономию они подкрепляют аргументом, что использование «легких дисков» уменьшает расход топлива. Учитывая тотальное ориентирование на снижение выбросов, с этим трудно не согласиться. Но у проблемы имеется и обратная сторона. Такие изменения не только сокращают срок службы тормозного диска, но и оказывают отрицательное влияние на эффективность торможения, так как температура нагрева облегченного диска повышается. Некоторые производители уменьшают толщину фрикционных пластин до предельно допустимых размеров, что значительно снижает ресурс запчасти и делает использование такого диска экономически невыгодным. Попробуем разобраться, к чему еще может привести установка такого «легкого» диска.

При торможении энергия передается от тормозного диска к колодкам в виде трения, при этом выделяется большое количество тепла. Это количество зависит от скорости автомобиля и силы сжатия тормозных колодок. При нормальных эксплуатационных условиях температура «легкого» тормозного диска сопоставима с температурой диска стандартного и составляет 150 — 250°C. Однако длительное и агрессивное торможение может повысить эту температуру до 700°C. При такой температуре происходит изменение формы рабочей поверхности облегченного диска, что приводит к осевому биению, которое передается на рулевое

Для беспроблемной работы того или иного узла автомобиля недостаточно провести диагностику и установку детали — необходим грамотный подбор запчасти. Немаловажным фактором, влияющим на ресурс запчасти, является ее соответствие заданным техническим параметрам — требованиям автопроизводителя. В настоящей статье мы рассмотрим нехитрую конструкцию тормозного диска и расскажем о том, как недобросовестным производителям удается снизить его стоимость.

колено и педаль тормоза. А если такой разогретый диск подвергнуть резкому охлаждению (например, переезжая лужу), он может потрескаться и даже лопнуть.

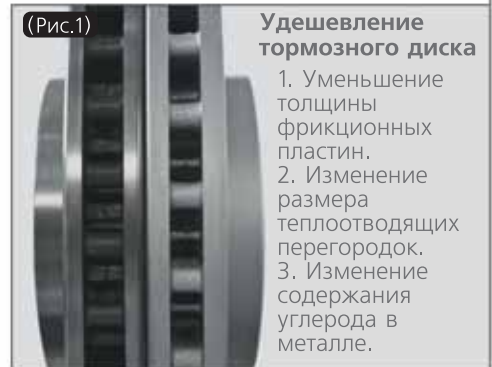
Высокие температуры при затяжном торможении в случае с облегченными дисками могут приводить и к уменьшению коэффициента трения. Это когда для отторжживания потребуются больше усилий на педаль тормоза. В некоторых случаях, если диск разогрет до критической температуры, какими бы ни были усилия, их окажется недостаточно, и машина останется «без тормозов».

Если вовремя не остужать такие тормозные диски, то при температуре 650 — 700°C. они превращаются в очень твердый материал, так называемый «цементит». Последующий износ такого диска будет осуществляться неравномерно, с акцентом на расстояния между теплоотводящими перегородками.

Перегрев тормозных дисков негативно влияет и на ступичные подшипники, компоненты которых при таких тепловых нагрузках сокращают свой ресурс эксплуатации.

Всегда следует помнить, что одним из важнейших параметров для тормозного диска является его способность эффективно рассеивать тепло. Для этого тормозной диск должен иметь определенные автопроизводителем размеры, адекватную массу и соответствующую толщину, его теплоотводящие перегородки должны быть строго определенной конфигурации.

Выполненный с соблюдением этих требований диск даже при экстремальных нагрузках не будет перегреваться.



(Рис.1)

Удешевление тормозного диска

1. Уменьшение толщины фрикционных пластин.
2. Изменение размера теплоотводящих перегородок.
3. Изменение содержания углерода в металле.

Стоит также учитывать, что некоторые тормозные диски оснащаются специальными направленными каналами охлаждения. При монтаже таких дисков важно соблюдать направленность: диски для правой и левой стороны оси будут различными.

Подчеркнем, что разрабатывая тот или иной автомобиль, инженеры закладывают на этапе его проектирования конкретные требования к каждому его узлу, к каждой детали. Это касается и тормозных дисков. Причем определенные требования распространяются и на свойства материалов, из которых изготавливается диск.

Тормозные диски Blue Print соответствуют высокому качеству оригинальных изделий. Вся продукция Blue Print проходит регулярный обязательный контроль качества, что подтверждено сертификатом ЕАС Таможенного союза и другими международными сертификатами. ■



- 1 - ступичная часть;
- 2 - тепловая перемычка;
- 3 - лопасти охлаждения.





ЛАБОРАТОРИЯ ИСПЫТАНИИ NOKIAN TYRES

Не так давно у нас появилась возможность побывать на испытательном полигоне компании Nokian Tyres в городе Нокиа (Финляндия). В рамках нашего тура мы посетили расположенную неподалеку от полигона испытательную лабораторию компании, где своими глазами увидели, как проводят сертификационные тесты новинок.

Nokian Tyres, без преувеличения, считается экспертом в области разработки и производства шин, что подкреплено результатами многочисленных тестов, проводимых европейскими автоклубами и СМИ. Получив доступ «за кулисы», мы убедились, что тестированию шин концерн придает не меньшее значение, чем их производству. При этом речь идет не только о субъективных ощущениях тест-пилотов. За основу при сертификации, которая, кстати, во всем мире

является обязательной, берутся исключительно технические параметры. Сбором и обработкой необходимых данных занимается испытательная лаборатория, расположенная близ города Нокиа. Именно в ней нам довелось побывать.

Цикл испытаний шина начинается с дорожных тестов, которые проводятся на собственных полигонах и на обычных дорогах тех стран, куда компания намерена поставлять шины. Задействуются и локальные

таксопарки. В Финляндии концерн работает с двумя, расположенными в городах Тампере и Нокиа. Здесь в тестовые шины регулярно «обуваются» порядка 100 такси, наматывающих ежедневно сотни километров по дорогам общего пользования при различных погодных условиях. На каждом автомобиле за летний и зимний сезоны тестируется по 4 комплекта шин. Эти тесты напрямую связаны с необходимостью мониторинга состояния шины, который осуществляют сотрудники испытательной лаборатории. Кроме этого, водители такси самостоятельно собирают данные, следят за давлением в шине и в последующем формируют отчет. После проведения таких испытаний шину передают для исследования специалистам лаборатории, где проводится детальный анализ степени ее износа, состояния шипов. Далее шину разрезают на части и анализируют состояние резиновой смеси и компонентов брекерного пакета.

Для сертификации лабораторные испытания проводятся по иной схеме. С помощью специального оборудования, установленного в лаборатории, имитируются различные дорожные условия



и нагрузки. Полученные таким путем данные ложатся в основу разработки новых резиновых смесей, проектирования внутренних компонентов шин, дизайна протектора. Результаты лабораторных испытаний напрямую влияют на присвоение шине буквенного цифрового индекса, определяющего класс износостойкости и сцепления с дорожным полотном, сопротивления качению (экономичности) и индекс внутренней температуры, от которых зависит омологация для конкретной страны и допуск от автопроизводителя.

Испытания распределены по участкам, на одном из которых проверяется ресурс шины, то есть тестируется на прочность ее конструкция и протектор на сопротивление износу. Для этих целей используется специальный аппарат германской фирмы ZF. Конструкция представляет собой огромный горизонтально закрепленный крутящийся барабан с четырьмя станциями-сателлитами. Каждая из них имеет подобие ступицы автомобиля, на которую закрепляется колесный диск с установленной шиной. Станции функционируют независимо друг от друга, и это позволяет оператору работать одновременно с четырьмя шинами разного диаметра, выводя при необходимости из работы любую станцию. Длительность этого теста варьируется в пределах 25 – 30 тыс. километров.

Все без исключения шины, и те, которые доставляются в лабораторию с тестовых



полигонов, и те, которые тестировались в сотрудничестве с таксопарками, проходят так называемый шинный рентген. Здесь же проводятся исследования шин, возвращенных по рекламациям. Аппарат позволяет накачивать шину без установки на диск и вести фотосъемку изнутри. Таким образом, специалисты могут изучать внутреннее строение шины и однородность материалов ее компонентов, не разрезая при этом саму покрышку.

Отдельный аппарат тестирует поведение шины при имитации радиальных и диагональных перегрузок. Он представляет собой сочетание вертикально закрепленного барабана с двумя подвижными станциями, на которых крепятся колесные диски с установленными шинами. Эти тесты проводятся с различной

скоростью: от 1 до 320 км/ч. На этом же участке аппаратно определяется коэффициент сопротивления качению, который напрямую влияет на экономию топлива при эксплуатации шин.

Все полученные в ходе лабораторных тестов данные передаются на сервер подразделения R&D, которое в компании занимается разработкой новых материалов и конструкцией новых шин.

За короткое время, отведенное на посещение испытательной лаборатории, мы, конечно же, не смогли увидеть работу всей измерительной аппаратуры, весь цикл тестов. Но и то, что нам показали, впечатлило своей технологичностью. Правда, сохранить после этой экскурсии мы смогли только эмоции: фотографировать внутри испытательной лаборатории строжайше запрещено. ©



ДВИГАТЕЛЬ ВНЕДРИЛИ В ОСЬ

На шаг ближе к «зеленым» технологиям подводит нас техническое решение от компании ZF. Она предлагает внедрить электродвигатель в заднюю ось и связать таким образом шасси, электромотор и трансмиссию в единое целое.

ZF удалось сохранить без потерь продуктивность двигателя, удалив из цепочки ненужных «посредников». Теперь мотор отдает крутящий момент непосредственно на ось. Это удобно для гибридов, для машин на топливных элементах и с питанием от батарей. Но такой мотор может быть интегрирован и в полноприводные автомобили.

Асинхронный двигатель, оснащенный односкоростной трансмиссией с дифференциалом, обладает мощностью в 150 кВт и обеспечивает высокие тяговые усилия на низких оборотах. В единый блок также интегрированы система охлаждения и электронная система управления. Несмотря на такую начинку, весь модуль получился достаточно компактным, и он пригоден для установки на стандартные модели, не предполагая при этом модернизации кузова.

У предложенного технического решения есть целый ряд преимуществ: помимо того, что это готовое решение для электромобилей, оно еще предоставляет широкие конструкционные возможности. Теперь автопроизводители могут, воспользовавшись бесприводной основной осью, предложить потребителям несколько модификаций кузова. А так как модуль двигателя управляется электроникой, его легко коммутировать с разнообразными электронными помощниками, например, с системой активного кинематического контроля Active Kinematics Control (AKC), которая уже нашла применение в спорткарах Porsche и в Audi Q7 последнего поколения.



Active Kinematics Control



Active Kinematics Control (AKC) осуществляет подруливание задними колесами. Система существенно облегчает задачи маневрирования.

AKC может состоять из отдельных блоков с электронными приводами на каждое из колес либо может устанавливаться единым блоком.

Если система установлена на задние колеса, они активно содействуют переднему углу поворота, и автомобиль становится очень маневренным, приобретая высокую стабильность и устойчивость. Задние колеса при повороте на скорости ниже 60 км/ч поворачиваются в сторону, противоположную передним, создавая эффект укорачивания колесной базы. На скорости свыше 60 км/ч система поворачивает задние колеса в ту же сторону, что и передние, — так достигается большая курсовая устойчивость.

С системой активного управления кинематикой проще осуществлять парковку как вперед, так и задом.





Высокие нагрузки на шток возникают при касании седла клапана, когда клапан закрывается. И в регулировании этого процесса критическое значение имеет геометрия различных элементов: место перехода стержня в тарелку или, например, коническая часть тарелки.

Прежде специалистами применялась упрощенная имитационная модель, в которой использовался небольшой набор ключевых параметров: скорость закрытия

ВСЕ СТАНЕТ ЯСНЕЕ

Новую имитационную модель и специальный стенд разработали специалисты компании Federal-Mogul для изучения динамических процессов, возникающих в двигателе внутреннего сгорания при закрытии клапанов. Инновация позволяет оптимизировать материальные и временные затраты при проектировании двигателей.

клапана, возвратное усилие клапанной пружины, а также

зазор между штоком клапана и направляющей. Теперь же конструкторы могут точнее прогнозировать нагрузки и механические напряжения, усталостную прочность клапанов.

Особенный эффект разработка принесет в изучении процессов, возникающих в двигателях с турбонаддувом.



Photo: Federal-Mogul

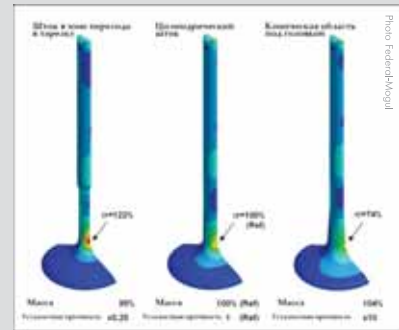


Photo: Federal-Mogul

ПЕДАЛЬ НОГАМ ПОДСКАЖЕТ, КАК НА НЕЕ ДАВИТЬ

До сих пор единственным средством по преодолению повышенного расхода топлива был самоконтроль водителя. Теперь педаль газа легкой вибрацией предупредит о том, что рубеж штатного нажатия пересечен и началась форсированная подача топлива. Активная педаль газа предупреждает и о потенциально опасных ситуациях, работая в паре с навигационной системой или камерой, обнаруживая, к примеру, резкие повороты, где газовать от души не стоит. Экономия топлива позволяет соответственно снизить и выбросы CO₂. А еще эта педаль может быть объединена с коробкой передач, и тогда она будет подсказывать моменты оптимальных переключений

Как свидетельствуют исследования, нога водителя «несет ответственность» за четверть топливного расхода. Оптимизировать ситуацию теперь поможет активная педаль газа, разработанная специалистами Bosch.

или сигнализировать, когда автомобиль может двигаться накатом.

Активная педаль газа доступна и для гибридных автомобилей. Она позволяет водителям узнавать, когда в работу включается двигатель внутреннего сгорания. Изменения, которые требуется внести в конструкцию привода акселератора, минимальны, и педаль может устанавливаться практически на любой серийно выпускаемый автомобиль.

О запуске разработки в массовое производство не сообщается.



Photo: BOSCH

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

ТЕХНОЛОГИИ
ОБЗОР ВАРИАНТОВ КПП



Одной из задач конструкторских бюро ведущих автомобильных компаний всегда была и остается до сих пор задача по созданию условий для максимально гибкого управления крутящим моментом двигателя при минимизации производимых водителем действий. Когда-то во время движения водителю приходилось дергать три-четыре рычага и при этом нажимать одну из двух или трех педалей. По сравнению с этой акробатикой даже «механика» (кстати, привычная для многих) смотрится выигрышно. Но необходимость при старте двигать ногами во встречных направлениях, ловя момент сцепления, а также ситуации, при которых приходится часто отрывать руку от руля ради переключения передачи, намекают, что должны существовать и более удобные схемы.

Работы по замене механизма сцепления узлом, передающим крутящий момент от двигателя к коробке передач, увенчались в 1939 году первой коробкой нового типа, который для краткости мы именуем автоматической КПП. Корректнее было бы называть такие агрегаты гидромеханическими коробками, ведь по сути эта система представляет собой механическую коробку передач, соединенную с двигателем посредством гидротрансформатора.

Гидротрансформатор состоит из трех лопастных колес. Колесо, соединенное с выходным валом двигателя, называется насосным, а то, что соединено с входным валом КПП, зовется турбинным. Внутреннее пространство гидротрансформатора заполнено маслом. Получая от двигателя крутящий момент, насосное колесо вращается и гонит масло



Другие материалы
в этой рубрике

ОБЗОР ВАРИАНТОВ КПП

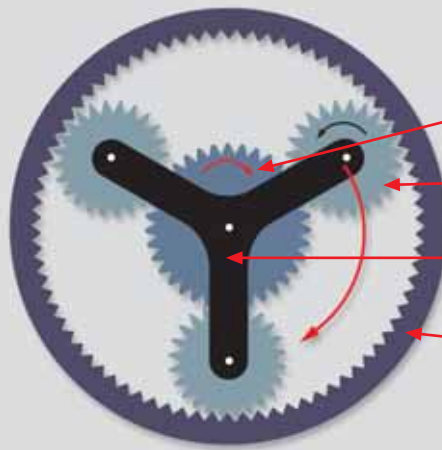
на турбинное колесо, обеспечивая передачу момента к коробке. Так работали первые «автоматы». Добавление промежуточного, реакторного, колеса превратило гидромuftу в гидротрансформатор. Поток масла, вращавший турбинное колесо, все еще обладает значительной остаточной энергией. Реакторное колесо, или, статор, как его еще называют, направляет поток обратно на крыльчатку насосного колеса, заставляя его вращаться быстрее и увеличивая тем самым крутящий момент. Чем меньше скорость вращения турбины по отношению к скорости вращения насоса, тем большей остаточной энергией обладает масло, возвращаемое статором, и тем большим будет момент, создаваемый в гидротрансформаторе.

Статор связан с корпусом гидротрансформатора через обгонную муфту, которая может вращаться только в одном направлении. Благодаря форме лопаток статора и турбины при малых оборотах поток масла подается на обратную сторону лопаток статора. Таким образом, статор заклинивается, передавая на вход насоса максимально возможное количество остаточной энергии масла, что означает и максимизацию передачи крутящего момента. Так при трогании с места гидротрансформатор увеличивает момент примерно втрое.

По мере разгона автомобиля проскальзывание турбины относительно насоса уменьшается, и наступает момент, когда поток масла подхватывает колесо статора и начинает вращать его в сторону свободного хода обгонной муфты. Гидротрансформатор перестает увеличивать момент. КПД его в этом режиме не превышает 85%, что приводит к выделению излишнего тепла и к увеличению расхода топлива двигателем.

Для устранения данного недостатка используется блокировочная плита. Она механически подвижно связана с турбинным колесом. Поток масла, питающий гидротрансформатор, подается в пространство между плитой и корпусом трансформатора,

Одиночный планетарный редуктор



СОЛНЦЕ

САТЕЛЛИТ

ВОДИЛО

КОРОНА

обеспечивая их механическую развязку, и плита в таком положении никак не влияет на работу. Но при достижении автомобилем высокой скорости по команде от устройства управления АКПП направление потока масла изменяется так, что он прижимает блокировочную плиту к корпусу гидротрансформатора. Происходит механическая

блокировка насоса и турбины посредством плиты, и двигатель жестко связывается с входным валом коробки передач. Этим предельно сокращаются потери. Естественно, при малейшем торможении автомобиля блокировка немедленно выключается.

Механическая коробка передач, соединенная с турбинным колесом



Мы гарантируем КАЧЕСТВО!!!
www.sobek.kz

Оборудование и инструмент для АВТОСЕРВИСА



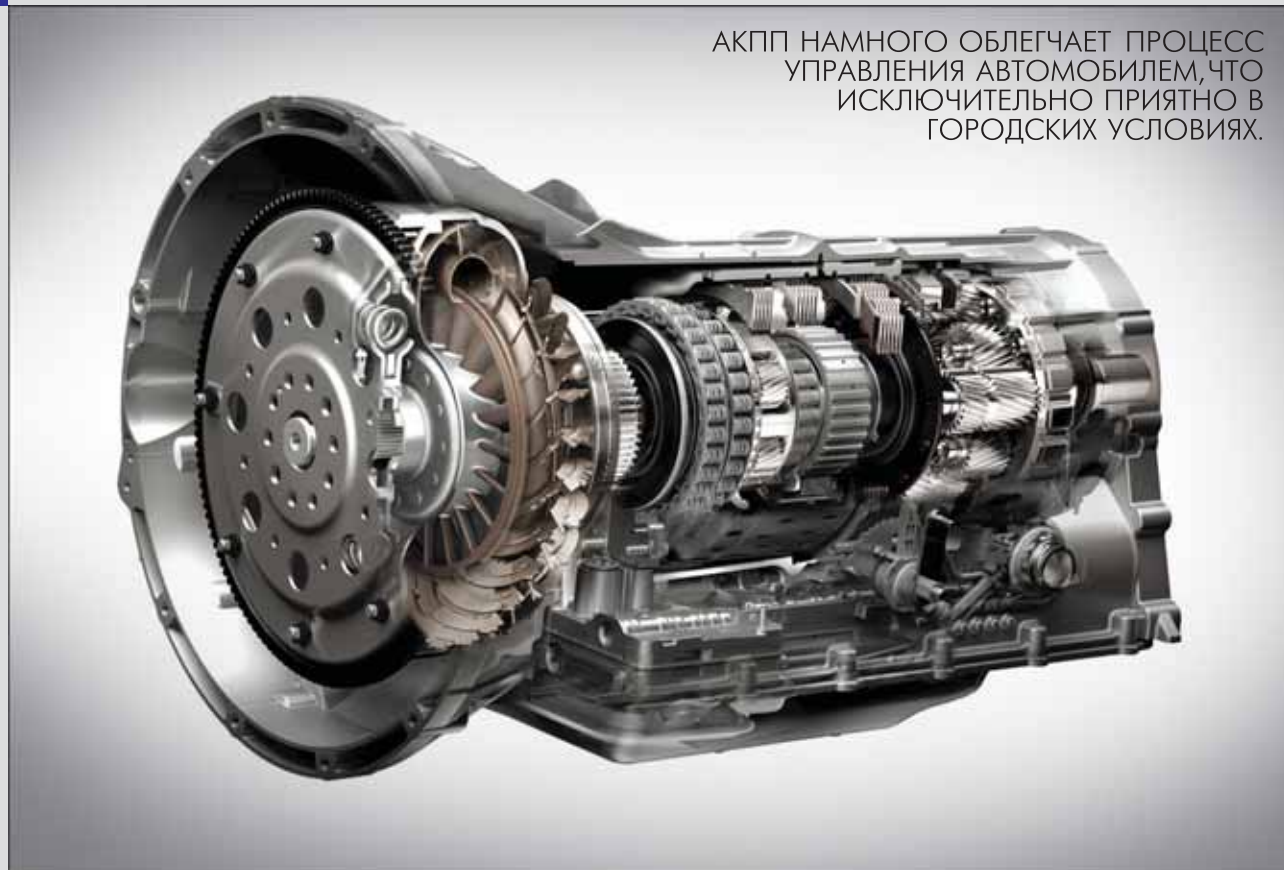
Спецодежда
и защитная
обувь



ТОО «СОБЕК-Сервис»
РК, г. Алматы, пр. Суюнбая, 465В
Тел./факс: (727) 252 99 05, 252 93 17
e-mail: info@sobek.kz

г. Астана – (7172) 48 90 17
г. Караганда – (7212) 51 94 71
г. Актобе – (7132) 23 29 88
г. Талдыкорган – (7282) 40 15 90

АКПП НАМНОГО ОБЛЕГЧАЕТ ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЕМ, ЧТО ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ПРИЯТНО В ГОРОДСКИХ УСЛОВИЯХ.



гидротрансформатора, как правило, представляет собой коробку планетарного типа. Бывают и исключения, когда «механика» представляет собой обычные валы с шестернями (например, АКПП производства Honda), но это большая редкость.

Планетарная передача имеет ряд преимуществ, особенно актуальных именно в сочетании с автоматическим переключением: компактность, плавность работы и долговечность. Но и требования к точности изготовления здесь выше.

Одиночный планетарный редуктор напоминает упрощенную модель звездной системы. В центре — «солнечная» шестерня. Снаружи систему опоясывает шестерня «коронная», или эпицикл. А связывают «солнце» и «корону» несколько шестерней меньшего размера, которые именуются спутниками и насаживаются на общее водило. Переключение скорости вращения в планетарном ряду происходит, когда меняется комбинация состояний его элементов («солнечная» шестерня, эпицикл, водило): они либо заблокированы, либо свободно движутся. Например, блокировка только «солнечной» шестерни соответствует второй передаче,

так как спутники вращаются медленнее «короны». Для включения задней передачи необходимо зафиксировать водило, и тогда эпицикл и «солнце» будут вращаться в противоположные стороны. Фиксация элементов планетарного ряда происходит по командам блока управления АКПП и осуществляется посредством ленточного тормоза или фрикционных блоков.

Как правило, для переключения передач в 3-скоростной автоматической трансмиссии используются два планетарных ряда, в 4-скоростной — три и так далее, но исключения тоже бывают. Совместную работу планетарных рядов координирует гидравлическая система управления. Она включает в себя масляный насос, центробежный регулятор, систему клапанов, исполняющие устройства и каналы подачи масла. При движении с места масляный насос создает давление, при котором обеспечивается такая схема фиксации элементов планетарного ряда, чтобы крутящий момент на выходе был минимальным. Это и есть первая передача. При наборе оборотов давление увеличивается, и в работу входит вторая ступень на уменьшенных

оборотах, а первая ступень работает в режиме прямой передачи. С дальнейшим ростом числа оборотов двигателя вся коробка начинает работать в режиме прямой передачи. Как только нагрузка на колеса увеличится, центробежный регулятор начнет понижать давление от масляного насоса, и весь процесс переключения повторится в обратной последовательности. В «продвинутых» АКПП с возможностью включения пониженных передач в данном режиме выбирается такая комбинация клапанов масляного насоса, при которой включение высших передач просто невозможно.

АКПП намного облегчает процесс управления автомобилем, что исключительно приятно в городских условиях. Однако за все нужно платить. Во-первых, автомобиль с автоматической коробкой и его ремонт обойдутся дороже, а во-вторых, все еще сохраняются, несмотря на все старания конструкторов, потери момента при перемешивании масла в гидротрансформаторе. Впрочем, «накладные расходы» от обоих факторов сокращаются едва ли не с каждым годом. ■



СОБЕК-СЕРВИС РЕКОМЕНДУЕТ...

На рынке инструментов сейчас настолько много предложений от различных производителей, что зачастую бывает нелегко сделать выбор. ТОО «СОБЕК-сервис» представляет в Казахстане продукцию своего партнера – компании Beta Utensili. Beta Utensili имеет за плечами многолетнюю историю и обширный опыт, это всемирно известный и общепризнанный лидер по производству и продажам профессиональных ручных инструментов. Точность, строгость, качество, стиль, инновации – вот основные принципы, которых придерживается Beta Utensili в своей работе.

Созданная в конце Первой мировой войны небольшая штамповочная мастерская скоро встала на путь динамичного развития и постепенно превратилась в полноценное предприятие по производству профессионального ручного инструмента. Благодаря упорству и трудолюбию сотрудников, компания бурно развивалась и росла. В начале 60-х годов в ее штат входило около двухсот сотрудников. В это время, наладив экспорт продукции за рубеж, Beta Utensili укрепила собственную позицию в сфере производства инструментов.

В ходе развития компания неуклонно расширяла ассортимент продукции таким образом, чтобы наиболее полно удовлетворить потребности любого современного предприятия. Сейчас Beta Utensili выпускает ручной и пневматический инструмент, рабочую одежду и обувь, инструментальные ящики и тележки, а также многое другое. Перечень выпускаемой продукции включает в себя более 10000 различных наименований. Только в Италии функционирует три производственные базы: с 1938 года – в г. Совико, с 1973 года – в г. Кастильоне-д'Адда и с 1980 года – в г. Сульмоне.

В начале 70-х годов компания Beta Utensili впервые выступила спонсором в автоспорте, открыв для себя двери в увлекательный мир «Формулы-1». Уже в 1975 году в Австрии был достигнут первый крупный успех: на оранжевом болиде в составе команды March-Ford пилот Витторио Брамбилла выиграл Гран-при. С тех пор и по сегодняшний день Beta Utensili продолжает непрерывно оказывать техническую и спонсорскую поддержку в гоночных соревнованиях таким престижным «конюшням» «Формулы-1», как Ferrari, McLaren и Jordan, а также всемирно известным заводским командам: Honda, Suzuki, Kawasaki и Yamaha, принимающим участие в Чемпионате мира по шоссейно-кольцевым мотогонкам Moto GP. Участвуя в соревнованиях такого высокого уровня, компания вновь и вновь подтверждает свою состоятельность и доказывает качество собственной продукции. В 1995 году компании был присвоен стандарт ISO 9001.

Качество является гарантией безопасности и надежности продукта. Самый строгий и тщательный контроль на каждом из этапов производства сопровождает продукцию на всем пути от зародившейся идеи до появления незаменимого



ИНСТРУМЕНТАРИЙ

рабочего инструмента.

Специалисты Beta Utensili используют самое современное оборудование для непрерывного мониторинга производимой продукции. С помощью химического анализа и лабораторных испытаний проверяется качество сырья. Каждый этап производственного процесса детально контролируется в соответствии с установленными процедурами. Особое внимание уделяется стадии термообработки. Данная процедура в сочетании с тщательным отбором сырья в итоге дает продукт, обладающий превосходными механическими характеристиками. Окончательный отбор выполняется перед финальной стадией – хромированием. Таким образом, производство контролируется на 100%.

На сегодняшний день в подразделениях компании по всему миру трудятся более 550 человек. Имея семь прямых филиалов в Бразилии, Китае, Франции, Великобритании, Нидерландах, Польше и Испании, Beta Utensili все больше укрепляет свое присутствие на международном рынке. Компания не ограничивается продвижением собственной продукции только через прямые филиалы, но имеет широчайшую сеть дистрибьюторов – более 200 импортеров по всему миру.

Работая под заказ, персонализированно, и обладая основательным складским запасом, ТОО «СОБЕК-сервис» предлагает широчайший ассортимент продукции Beta, начиная с профессионального инструмента и заканчивая рабочей одеждой и обувью. ■

ТОО «СОБЕК-Сервис» - РК, г. Алматы, пр. Суяубая, 465 В, тел./факс: (727) 252-99-05, 252-93-17, e-mail: info@sobek.kz

РОБОТИЗИРОВАННЫЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ



В рамках нашего обзора мы уже рассказали об автоматических коробках переключения передач, подчеркивая, насколько они облегчают работу водителя. Однако не все автовладельцы, решившие отказаться от «механики», готовы мириться с повышенным расходом топлива и изрядной надбавкой к цене машины. Для таких автолюбителей существует «промежуточный» вариант — роботизированные коробки.

«Роботы» первого поколения, выпускаемые с середины 90-х, представляют собой обычную механическую коробку, только работу со сцеплением и фактическую смену передач берет на себя электронный блок управления. На входе он принимает информацию, на основе которой происходит выбор передачи, а на выходе отдает команды сервоприводам (актуаторам), которые и исполняют требуемую работу. По команде на переключение первый сервопривод выжимает сцепление, второй перемещает синхронизаторы, включая нужную передачу. Затем первый плавно отпускает сцепление. Таким образом, педаль сцепления становится ненужной.

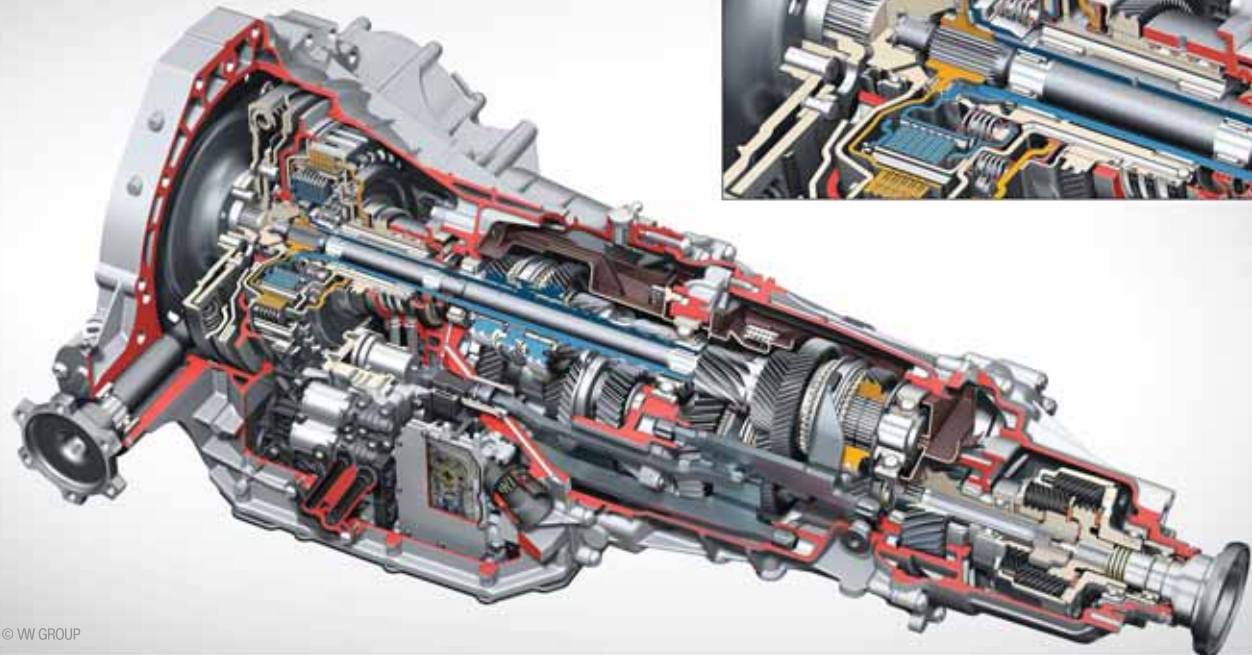
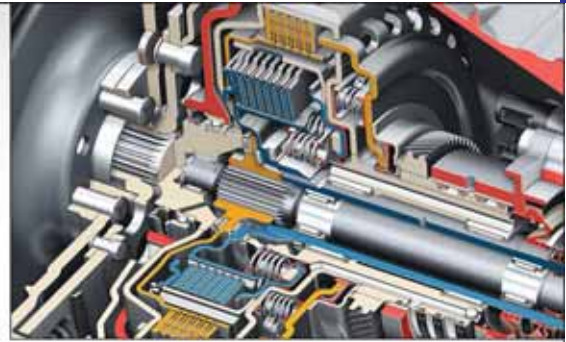
Сервоприводы могут быть как чисто электронными, так и «смешанными», электрогидравлическими. Последние осуществляют привод механизмов с помощью гидроцилиндров, которые управляются электромагнитными клапанами.

Как правило, роботизированные коробки





7-скоростная трансмиссия Audi S tronic



© VW GROUP

первого поколения имеют два режима работы: последовательное ручное переключение и автоматическое. В автоматическом режиме команда на смену передачи подается компьютером на основе показания датчиков скорости движения, оборотов двигателя, данных ESP, ABS и других систем. А в ручном режиме приказ на переключение отдает водитель при помощи селектора или подрулевых лепестков.

Здесь отметим, что важно не путать «роботы» с типтрониками, которые представляют собой автоматические коробки с добавленной функцией принудительного последовательного переключения

передач водителем.

Все основные проблемы «роботов» вытекают из отсутствия обратной связи. Человек чувствует момент смыкания дисков и может переключить скорость быстро и плавно. А электроника вынуждена перестраховываться, поскольку «робот» надолго разрывает поток мощности от двигателя к колесам. Получаются провалы на разгоне и рывки при интенсивной работе педалью акселератора. Словно прилежный курсант автошколы, блок управления старается предельно плавно работать со сцеплением, что часто ведет к перегреву и износу дисков, так как на малой скорости диски сцепления регулярно оказываются не до конца сомкнутыми.

Особенно разрушительным для сцепления становится движение в пробке. В этом режиме при каждой остановке жизненно необходимо ставить коробку «на нейтраль». Получается, что «роботы» первого поколения хороши либо для маленьких городов, либо для открытых автобанов, а при интенсивном трафике они лишь немного удобнее «механики».

Если период разрыва потока мощности удалось в разы сократить, заменив отдельные актуаторы для сцепления и выбора передачи одиночным электромагнитным актуатором, то проблемы рывков и долговечности сцепления еще полностью не решены. Поэтому к концу минувшего десятилетия производители дорогих мощных автомобилей отказались от «классических» роботизированных коробок, и сейчас трансмиссии данного типа применяются только на доступных массовых моделях. Например, верность «роботам» сохраняет Opel Corsa.

Следующее поколение роботизированных коробок передач отличается принципиально. Первым представителем новой генерации считается DSG (Direct Shift Gearbox) концерна Volkswagen. У DSG и аналогичных конструкций не один, а два блока сцепления. То есть не только два вторичных

Коробка передач AUDI S Tronic с двойным сцеплением



© VW GROUP

ТЕХНОЛОГИИ

ОБЗОР ВАРИАНТОВ КПП ТЕХНОЛОГИИ



вала, как у шестиступенчатой «механики», но также и два первичных вала, вставленных друг в друга по принципу матрешки. Каждый из валов соединяется с двигателем через отдельное сцепление. На внешнем, первичном, валу закреплены шестерни четных передач, на внутреннем — нечетных и заднего хода. При разгоне или замедлении электроника не только включает нужную передачу, но также на соседнем валу заранее выбирает вероятную следующую, ведь большинство переключений происходит по схеме «плюс-минус одна», именно поэтому такие коробки еще называют преселективными. Таким образом включаются две передачи сразу, но одно из сцеплений пока разомкнуто. Переход происходит практически без разрыва потока

мощности с поистине фантастической скоростью: серийная коробка «Гольфа», например, переключается за восемь миллисекунд, что примерно в двадцать раз быстрее, чем коробки дорожных суперкаров с «роботами» первого поколения.

Фактически существует две разновидности преселективных коробок передач: с мокрым (ранний вариант) и сухим сцеплением. Сухое сцепление в «роботах» второго поколения начал использовать концерн Volkswagen — с коробками серии DSG-7. Другие производители (Alfa Romeo и Ford) последовали примеру немцев сравнительно недавно, поэтому все дальнейшие наши выкладки будут опираться на итоги эксплуатации именно коробки «Фольксвагена».

Несмотря на то что для

мокрого сцепления характерны некоторые потери мощности на привод масляного насоса, этот вариант предпочтительнее. Все современные суперкары с преселективными коробками, включая Bugatti Veyron, оснащены трансмиссиями с мокрым сцеплением, способным «переварить» почти любой крутящий момент. Сухое сцепление в целом менее надежно (предел находится где-то у отметки 250 Нм), а в случае работы в составе преселективной трансмиссии это еще более заметно. В момент переключения передач диски смыкаются слишком резко и износ идет сильнее, чем у «механики». Дело в алгоритме переключения, настроенном на минимальную продолжительность отсутствия тяги на колесах. По всей видимости, модифицировать программу без ухудшения работы коробки пока не выходит. И хотя DSG-7 выпускается с 2008 года, проблема с ее надежностью до сих пор актуальна. Официальный «Фольксваген» традиционно немногословен, но с 2014 года расширенная пятилетняя гарантия на DSG-7 больше не распространяется.

В целом приходится признать, что роботизированные коробки передач — это тупиковая ветвь эволюции автомобилей. Дальнейшее развитие «автоматов» и бесступенчатых трансмиссий (о них в следующий раз) приведет к исчезновению как «роботов» первого поколения, так и, вероятно, преселективных коробок. ©

КАЗАХСТАНСКИЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

КАЗАХСТАНСКИЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ НОВОСТИ

Информация об изменениях дорожного законодательства. События. Факты. Мнения экспертов.

НОВОСТИ ОТ АВТОДИЛЕРОВ

Информация о новинках в автосалонах. Акциях дилеров.

МИРОВЫЕ ПРЕМЬЕРЫ

Новинки мирового автопрома. Тест-драйвы. Обзоры. Мнения экспертов.

АВТОСПОРТ

Новости казахстанского и мирового автоспорта.

Свежие номера журнала

На сайте www.pitstop.kz вы можете читать бесплатно полную версию журнала PITSTOP.

ЧИТАЙ ЖУРНАЛ В PDF-ФОРМАТЕ

www.pitstop.kz





ЖЕЛЕЗНОЕ КАЧЕСТВО НЕ МЯГКОЙ МЕБЕЛИ



На станциях технического обслуживания, складах, в производственных и архивных помещениях, в офисах, спортивных учреждениях и в лабораториях можно встретить металлическую мебель. Область ее применения крайне широка.

Одним из крупнейших производителей металлической мебели на территории СНГ является завод «ФЕРРУМ», основанный летом 1999 года на базе Луховицкого завода специальных конструкций, что в Подмоскowie (РФ). Несколько тысяч квадратных метров производственных площадей оснащены высокотехнологичными линиями обработки металла и другим универсальным оборудованием. Это на данный момент позволяет выполнять большое количество заказов и пополнять обширный ассортимент продукции. Несколько участков порошковой покраски помогают поддерживать широкую гамму цветовых решений, прошедших омологацию на многих дилерских станциях автопроизводителей.

Особое внимание потребителей привлекает мебель для автосервиса. Верстаки, инструментальные тележки и шкафы, а также оборудование для транспортировки различных грузов, в том числе и шин, стойки, стенды и клетки — все это позволяет облегчить труд в сервисном центре, что, безусловно, положительно

сказывается на производительности и помогает экономить время, затрачиваемое на обслуживание клиента.

Отдельно можно выделить мебель серии «TITAN». Эта специализированная линейка для промышленности имеет свои особенности. Специфику, которая отличает данную мебель от мебели для небольших мастерских, необходимо учитывать при выборе и покупке. Срок активной эксплуатации такой мебели измеряется десятилетиями, она может прослужить нескольким поколениям мастеров. Причем в конструкции предусмотрено коллективное использование: за одним верстаком могут трудиться несколько мастеров поочередно.

Инструмент на промышленных предприятиях не настолько многообразен, как, например, в автосервисе, поэтому места для его хранения необходимо не так много, зато объем оснастки (фрезы, штампы, резцы, сверла и др.) может достигать тысячи наименований. Вес оснастки и штампов для станков может быть равен нескольким десяткам килограммов, размеры превышать размеры ящиков и

полок стандартных верстаков. А значит, необходимы специализированные шкафы, вместительные и надежные, способные выдерживать постоянные высокие нагрузки. Такой и является мебель «TITAN».

В серии «TITAN» используются направляющие с толщиной стали 1,5 мм на развернутых подшипниках. Они обеспечивают плавное выдвижение даже при полной загрузке ящика. Шкафы и верстаки серии «TITAN» отвечают всем требованиям мебели для промышленности: они надежны, долговечны, прочны, их конструкция позволяет выдерживать серьезные продолжительные нагрузки.

В Казахстане на протяжении многих лет партнером завода «ФЕРРУМ» является компания «СОБЕК-сервис». Благодаря этому плодотворному сотрудничеству продукцией подмосковного завода пользуются такие известные компании, как Volvo Group Казахстан, Hyundai Premium, Автоцентр «КамАЗ», Mitsubishi Центр Астана, Atlas Copco Центральная Азия, Бипэк Авто Казахстан, ТОО «Гелиос», ТОО «Каспиан Моторс», ТОО «Мега Моторс» и многие другие.

ТОО «СОБЕК-Сервис» - РК, г. Алматы, пр. Суюнбая, 465 В, тел./факс: (727) 252 99 05, 252 93 17, e-mail: info@sobek.kz



CVT

Аббревиатура
Continuously
Variable
Transmission –
постоянно
изменяемая
трансмиссия

© Photo Nissan

ВАРИАТОРНАЯ ТРАНСМИССИЯ

Наряду с роботизированными коробками передач, о которых мы говорили в прошлый раз, альтернативой классическому «автомату» являются бесступенчатые трансмиссии или, проще говоря, вариаторы. Для обозначения устройств этого типа существует общепринятая аббревиатура CVT – Continuously Variable Transmission, постоянно изменяемая трансмиссия. Она отражает ключевой принцип работы устройства: непрерывное и плавное изменение передаточного числа.

Как же удастся добиться такого эффекта? Дело в том, что устройство вариаторов и устройство прочих типов автомобильных КПП кардинально различаются. Основные элементы бесступенчатой трансмиссии таковы: система управления, механизм, обеспечивающий передачу крутящего момента от двигателя, собственно вариаторная передача и механизм заднего хода.

Начнем с главного, то есть с вариаторной передачи. Ее

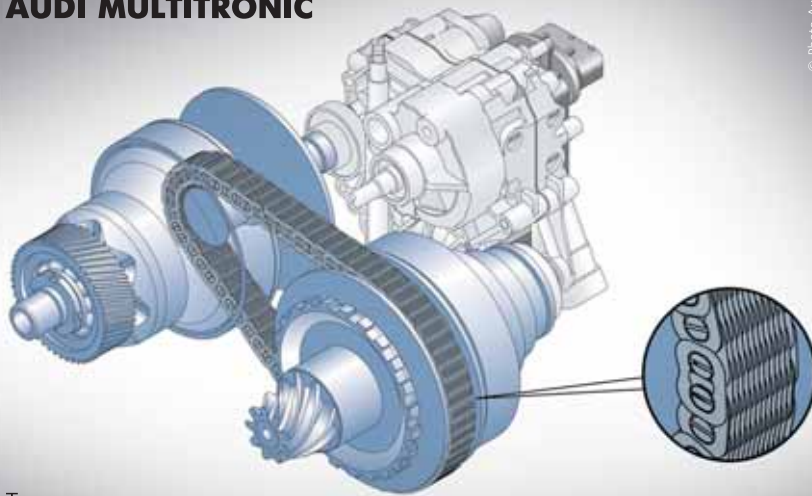
принципиальная схема далеко не нова, «наброски» на тему вариатора можно обнаружить уже в чертежах Леонардо да Винчи. В исходном варианте передача включает два шкива, соединенных ремнем. Каждый шкив – это два конических диска, которые могут сдвигаться или раздвигаться, обеспечивая таким образом изменение диаметра шкива. Конусы имеют двадцатиградусный угол наклона, при котором сопротивление движению ремня минимально. Движение конусов

в рамках шкива в современных условиях осуществляется за счет гидравлического давления до 60 атмосфер, что в разы больше, чем в привычной гидромеханической коробке. Сигналы на сближение и разведение конусов подаются системой управления. Она, как и в автоматических, и в роботизированных коробках, представляет собой электронное управляющее устройство, иными словами, специализированный компьютер.

Большинство современных вариаторных КПП относят к клиноременному типу, потому что для передачи крутящего момента они используют гибкий металлический ремень. Он изготовлен примерно из десятка тончайших стальных полос, сложенных вместе. Полученная лента плотно усажена фасонными деталями, имеющими с одной стороны (той, что обращена к шкивам) форму клина. Передача вращения осуществляется за счет трения между шкивами и поверхностью ремня. Контактное напряжение очень высоко и является причиной довольно серьезных потерь мощности – порядка 5%.



AUDI MULTITRONIC



© Photo Audi

Трансмиссия отличается от типовых CVT тем, что вместо ремня используется металлическая цепь, состоящая из соединенных осями пластин.

Ведущий шкив соединен с двигателем, как правило, через гидротрансформатор, что обеспечивает плавную передачу момента, но добавляет потери. Некоторые производители, чтобы этого избежать, связывают вариаторную передачу с мотором через обычное сцепление, контролируемое электроникой, как это было в «роботах» первого поколения. Когда машина стоит, рабочий диаметр ведущего шкива минимален, а диаметр ведомого, наоборот, максимален. В процессе «раскрутки» двигателя ситуация постепенно меняется на полностью противоположную, а при сбросе оборотов рабочий диаметр ведущего шкива снова сокращается, ведомого — растет. Таким образом, в любой момент времени тяга двигателя используется наиболее эффективно и изменение тяги происходит исключительно плавно. За счет оптимального подбора передаточного числа в каждый конкретный момент расход горючего немного сокращается, если сравнивать с трансмиссиями, основанными на фиксированных передаточных числах.

К сожалению, конструкция вариаторной передачи не предполагает возможность включения реверса. По этой причине задний ход осуществляется посредством отдельной планетарной передачи. Фактически, вместо одной коробки передач, на машине с CVT стоит две — вариатор для прямого хода и «автомат» с одной ступенью для заднего хода.

И другие недостатки у

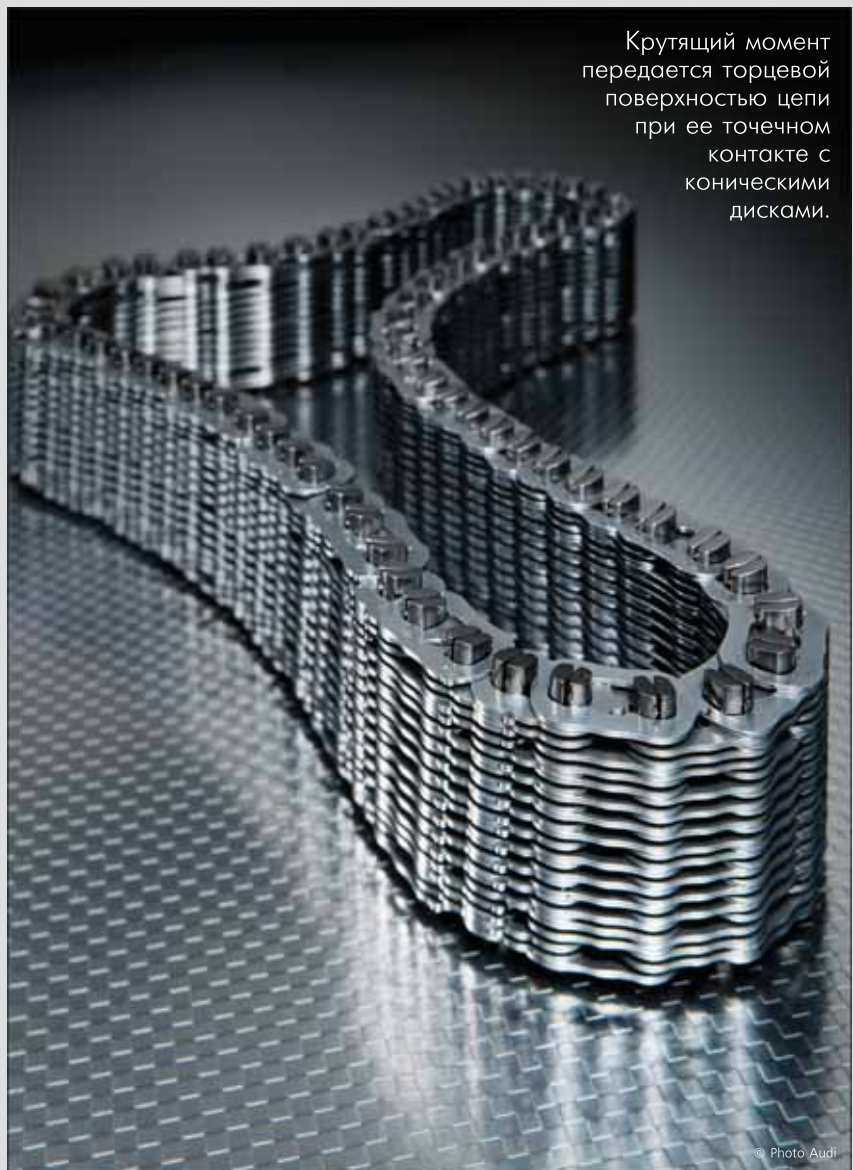
бесступенчатых трансмиссий тоже есть. Во-первых, надежность клиновидного ремня оказывается возможной только при сравнительно невысоких

значениях крутящего момента и мощности. Долгое время пределом надежной работы вариаторов считались показатели, равные 190 л. с. и 205 Нм, которые в современных реалиях часто превышаются даже машинами среднего класса.

Сейчас известны два решения, позволившие сдвинуть обозначенные пределы «вверх». Трансмиссия Multitronic фирмы «Ауди» отличается от типовых CVT тем, что вместо ремня в ней используется металлическая цепь, состоящая из соединенных осями пластин. Крутящий момент передается торцевой поверхностью цепи при ее точечном контакте с коническими дисками. Такой вариатор имеет наименьшие потери при передаче крутящего момента и наивысший коэффициент полезного действия.

Другой вариант — тороидальный вариатор, используемый на некоторых

Крутящий момент передается торцевой поверхностью цепи при ее точечном контакте с коническими дисками.



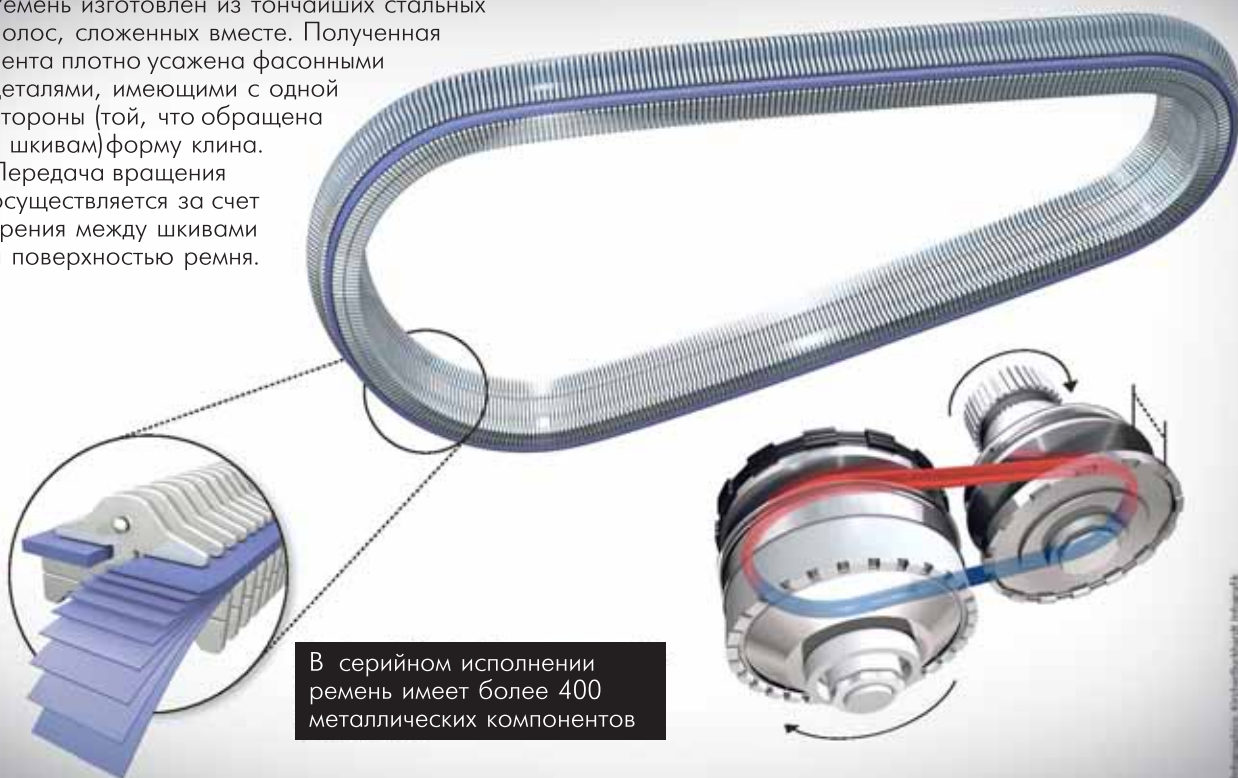
© Photo Audi

ТЕХНОЛОГИИ

ТЕХНОЛОГИИ
ОБЗОР ВАРИАНТОВ КПП

РЕМЕНЬ ТРАНСМИССИИ CVT

Ремень изготовлен из тончайших стальных полос, сложенных вместе. Полученная лента плотно усажена фасонными деталями, имеющими с одной стороны (той, что обращена к шкивам) форму клина. Передача вращения осуществляется за счет трения между шкивами и поверхностью ремня.



В серийном исполнении ремень имеет более 400 металлических компонентов

моделях Nissan. У него нет ни цепи, ни ремня. Роль шкивов играют два установленных параллельно вала. Внешний диаметр каждого больше внутреннего, и в поперечном сечении поверхность, образуемая парой валов, имеет форму, близкую к полукругу. Между валами зажаты специальные ролики, которые и осуществляют передачу вращающего момента, обкатывая поверхности валов. На низких передачах ролик «забирается выше» на ведомый вал, то есть диаметр обкатки ведущего вала минимален, а на высоких передачах — наоборот. Еще один недостаток

вариаторов, логично вытекающий из описания их возможных конструкций, — сложность изготовления, требующая высокой точности. А это, как вы понимаете, тождественно дороговизне ремонта. Однако продлить срок службы вариатора очень просто, нужно только помнить, что частые пробуксовки и резкие старты ведут к ускоренному износу ремня. Также необходимо постоянно следить за уровнем и состоянием масла, поскольку, как уже отмечалось, рабочее давление масла в нем намного выше, чем у иных типов трансмиссий. Многие водители отмечают

проблему и чисто психологического свойства. Поскольку вариаторы «заточены» на максимальную эффективность передачи момента, силовой агрегат неизменно работает на одной высокой ноте. Это создает определенный дискомфорт для водителей с большим стажем езды, знакомых с более традиционными коробками передач. По этой причине у многих вариаторов предусмотрен режим принудительной фиксации определенного набора передаточных отношений. Сделана такая имитация исключительно ради того, чтобы вернуть консервативным водителям привычные ощущения, и никаких реальных преимуществ функция не дает.

Может показаться, что недостатки вариаторов слишком весомы, чтобы у данного типа трансмиссий было будущее. Но давайте вспомним, насколько «сырыми» были первые CVT массового производства и как мало времени отделяет их от нынешних, уже довольно совершенных бесступенчатых коробок. Фактически вся эволюция вариаторов проходит на глазах нынешнего поколения автомобилистов. Такие темпы вселяют надежду на то, что основные недостатки CVT будут преодолены уже в обозримом будущем. ■

CVT Honda Civic 2006





ДВИГАТЕЛЬ, ПОУМЕРЬ АППЕТИТ!

История такова.

Изобретатель Адия Трипати, родившийся в городе Бенарес (Индия), окончил Стэнфорд и Беркли. Основной вектор его деятельности лежал в сфере разработок микросхем. Одно из его детищ даже сделало изобретателя известным среди меломанов и радиолюбителей в конце 1990-х годов. Это была недорогая микросхема, придававшая звуку теплые обертоны и объемность. Схему отметили в издании «Рейтинг 25 микросхем, которые изменили мир».

И вот в 2008 году Адия Трипати вдруг начал работу над совершенствованием ДВС. Ну какая тут может быть связь?! Все объединяет простая идея: в двигателе внутреннего сгорания очень многое зависит от топливно-воздушной смеси. Подачу воздуха контролирует дроссельная заслонка, которая основную часть времени закрыта, и топлива в камеру поступает больше, чем воздуха. Трипати решил перевернуть все с ног на голову. Он почти полностью открыл дроссельную заслонку и посредством электроники стал управлять работой цилиндров: отключал некоторые из них, когда не требовалась максимальная мощность двигателя.

Компания Tula принялась развивать идею и в результате получила систему управления цилиндрами, которую назвали

Превосходных результатов в экономии топлива удалось добиться изобретателю, который толком ничего не знал о двигателях. Тем не менее компании Delphi и Tula теперь в сотрудничестве осваивают и совершенствуют новую технологию, позволяющую экономить 15 – 20% топлива.

Dynamic Skip Fire. К работе подключилась и компания Delphi, при этом лабораторными опытами все не закончилось. Для практических испытаний был предоставлен внедорожник GMC Yukon Denali. Исследователи констатировали, что для поддержания скорости 110 км/ч при движении по автомагистрали «Юкону» с его V-образной восьмеркой объемом 6,2 л необходимо мощью всего в 30 лошадей, то есть лишь малая часть его 403-сильного табуна. Вот и выходит, что концепция переменного количества работающих в двигателе цилиндров как нельзя кстати.

Идея кажется одновременно и необычной, и нормальной. Электроника отслеживает параметры 32000 раз в минуту, неустанно выстраивая оптимальное число работающих цилиндров в зависимости от потребностей и без какого-либо ущерба для динамики.

Автомобиль GMC Yukon Denali в ходе получасового эксперимента двигался по кольцевому маршруту в предместьях Лос-Анджелеса. Средняя скорость составляла 33,8 км/ч с ускорениями до 90 км/ч,

было сделано 23 остановки. Машина ехала в среднем на 2,4 цилиндра, при этом двигалась тихо и плавно, без рывков и вибрации. Нехватки оборотов тоже не ощущалось, так как циклы включения и выключения происходили в двигателе очень быстро.

Никаких изменений незаметно – а экономия топлива на 17% есть! Данная технология, по заверению исследователей, может применяться на различных силовых агрегатах, в том числе на турбированных двигателях GDI.

Автомобильная промышленность на сегодняшний день активно ищет подобные продуктивные решения, и Delphi совместно с Tula уже предлагают технологию Dynamic Skip Fire всем ведущим мировым автопроизводителям. Однако разработки по изучению и совершенствованию описанных процессов компаниями Delphi и Tula еще не завершены, ведется активная работа. По ее завершении инновацию планируется продемонстрировать на автомобиле среднего класса с 4-цилиндровым наддувным двигателем объемом 1,8 л. ©

ЗАПЧАСТИ | ОБЗОР НОВИНОК

ЗАПЧАСТИ

GATESTECHZONE. ОТНЫНЕ НА РУССКОМ

Электронный сервис GatesTechZone – открытая база знаний, безвозмездно предоставляющая доступ со смартфонов, планшетов и компьютеров, с декабря 2015 года работает на русском языке.

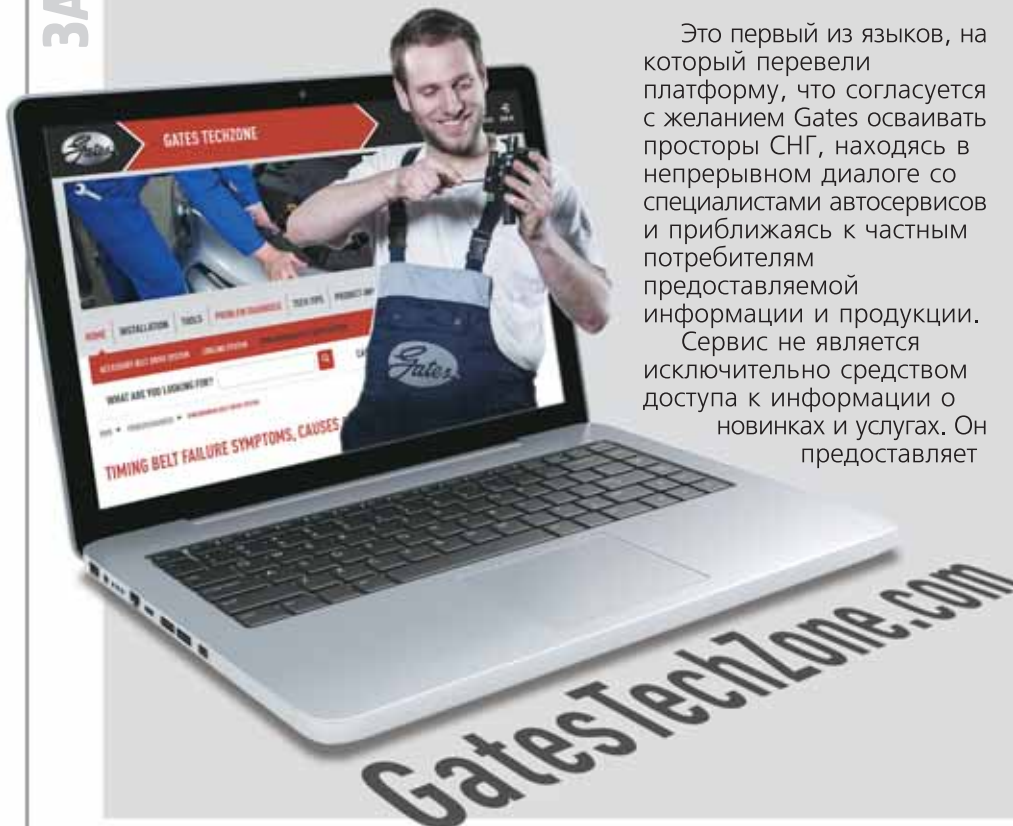
Это первый из языков, на который перевели платформу, что согласуется с желанием Gates осваивать просторы СНГ, находясь в непрерывном диалоге со специалистами автосервисов и приближаясь к частным потребителям предоставляемой информации и продукции.

Сервис не является исключительно средством доступа к информации о новинках и услугах. Он предоставляет

широкие возможности для общения и обмена знаниями вне зависимости от времени суток и часовых поясов.

Компания Gates обеспечивает доступ к широкому возможностям поддержки клиентов, к обучающим материалам, ко всему объему накопленных знаний и практических наработок как производитель оригинальных компонентов заводской комплектации. Каждый желающий тоже может внести свой вклад в базу знаний GatesTechZone.

В платформе органично размещен уже известный многим онлайн-каталог запчастей Gates, который очень помогает специалистам СТО решать каждодневные задачи, возникающие при диагностике неисправностей, подборе и замене деталей.



ЕЩЕ БОЛЕЕ УПРУГИЕ

Две новые позиции появились в ассортименте щеток стеклоочистителя компании DENSO. Это стандартные каркасные щетки, которые могут быть установлены на 18 моделях автомобилей.

Щетки DM-545 и DM-570 предназначены для Citroen C2 (с 2006 г.), Renault Megane (с 2005 г.), Ford Galaxy (с 1997 по 2000 г.), Mitsubishi

Grandis (с 2007 г.) и Toyota Yaris (с 2011 г.).

Рабочая поверхность новинок изготовлена из упругой резины, позволяющей эффективно удалять со стекла брызги и грязь, не оставляя полос. Материал щеток долговечен и не подвержен коррозии.

Новые щетки внесены в электронный каталог на сайте и в систему TecDoc.



ГЛОБАЛЬНОЕ РАСШИРЕНИЕ



Компания TRW расширила ассортимент деталей шасси сразу на 111 наименований, охватив таким образом 97% североамериканского рынка послепродажного обслуживания.

Эти детали может получить 31 млн автомобилей марок Nissan, Toyota Prius, Hyundai Elantra, Ford Transit Connect и Ford 250 Super Duty.

Обновленный ассортимент включает в себя рычаги, тяги и рейки, стабилизаторы, втулки и шаровые шарниры. Расширение содержит также шесть комплектов тормозных колодок, охватывающих типоразмеры 3,7 млн транспортных средств.



Другие материалы
в этой рубрике

ШИРОЧАЙШИЙ АССОРТИМЕНТ ДАТЧИКОВ

Рынок постпродажного обслуживания пополнился 42 новыми типами лямбда-зондов, выпущенных компанией NGK Spark Plug. Впрочем, большая их часть, а именно 27, востребована на конвейерной сборке автомобилей.

Количество лямбда-зондов NGK/NTK, адресованных рынку вторичной комплектации, расширилось до 920. Новые датчики могут быть установлены на 983 моделях автомобилей. Общее же число машин, в которых могут найти свое применение новинки NGK, приближается к 15000 (70% мирового автопарка).

В 39 из 42 новых

датчиков работает элемент из диоксида циркония. Эти устройства можно классифицировать как датчики бинарного типа. А три широкополосных лямбда-зонда предназначены исключительно для двигателя MAZDA CX-7.

Все новинки в линейке лямбда-зондов NGK/NTK уже можно увидеть в электронном каталоге TecDoc.



6 ВМЕСТО 30



Компания DENSO в очередной раз порадовала расширением ассортимента, выпустив на рынок шесть новых свечей. Эти современные оригинальные продукты, разработанные специалистами компании, своим появлением открывают дистрибьюторам и специалистам автосервиса новые возможности.

Отныне можно предложить клиентам еще больший выбор самых технологичных и надежных свечей. Ассортимент свечей накаливания DENSO содержит 137

наименований и предусматривает 6095 вариантов применения.

Три свечи с двойной спиралью и столько же свечей мгновенного накаливания заменили собой 30 позиций, предназначенных для 275 моделей автомобилей.

Помимо этих шести свечей, в ассортименте представлены керамические свечи и свечи с увеличенным послепусковым нагревом.

Обновленная линейка DENSO теперь наиболее полно охватывает европейский парк постпродажного обслуживания автомобилей.

www.a-master.kz

АВТОТРЕЙД

ОГРОМНЫЙ ВЫБОР

ЗАПЧАСТЕЙ

ПО ДОСТУПНЫМ ЦЕНАМ



Koyo, VAG, FlexLine, SONAR, DILOS, AKOK, Koyo, NSK, NTN, NOK, NACHI, ITRC, MITSUBISHI, ZEXEL, IVECO

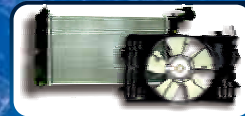
БОЛЕЕ
60000
НАИМЕНОВАНИЙ
АВТОЗАПЧАСТЕЙ!



КУЗОВНЫЕ
ДЕТАЛИ



ОПТИКА



РАДИАТОРЫ



ДЕТАЛИ
ПОДВЕСКИ



ДЕТАЛИ
ДВИГАТЕЛЯ

И МНОГОЕ
ДРУГОЕ...

г. Алматы, Толе Би, 304;
ТК CAR CITY, 4 ярус, 11 бутик

+7(727) 232-13-16, +7(777) 341-4444

www.sklad.autotrade.su - интернет-магазин

ЗАПЧАСТИ | ОБЗОР НОВИНОК

ЗАПЧАСТИ

КАТАЛОГ СО ВСЕСТОРОННИМ ОБЗОРОМ

Интересной опцией дополнен единый бесплатный онлайн-каталог автомобильных запчастей Bosch для легковых автомобилей и коммерческого транспорта. Теперь более пяти тысяч деталей можно рассмотреть с разных сторон.

Фотографии запчастей имеют 360-градусный обзор, и поиск необходимого продукта станет легче для тех потребителей, которые не имеют специальных технических знаний.

В каталоге по адресу www.bosch-automotive-catalog.com есть также много дополнительной информации

о продукции Bosch, например: инструкции по установке, сервисные бюллетени и руководства по технике безопасности.

На сайте размещена исчерпывающая информация для автолюбителей, СТО и магазинов, можно найти специализированные каталоги,



ссылки на видеоинструкции и другие веб-страницы.

RENAULT СТАНЕТ ЛЕГЧЕ ДЫШАТЬ

Компания K&N, широко известная своими продуктами в мире автоспорта, выпустила многократный воздушный фильтр для автомобилей Renault 2012–2016 годов выпуска.

Новинка охватывает более 20 моделей, среди которых наиболее известны Clio, Captur, Logan, Lodgy, Duster и Sandero, включая спортивные модификации.

Новый фильтр изготовлен из хлопчатобумажной ткани со специфическим плетением нитей. Хлопок

имеет меньшее сопротивление, нежели бумага, и его применение позволило в два раза эффективнее отфильтровать воздушный поток, по сравнению со стоковыми фильтрами. При этом технические параметры фильтра полностью соответствуют требованиям автопроизводителя.

После каждых 50 тысяч километров пробега фильтру будет необходима промывка с использованием специальной очищающей жидкости. При правильной обработке, согласно гарантийным обязательствам производителя K&N, фильтр прослужит 10 лет.



КАТАЛОГ НАМ В ПОМОЩЬ

Новый каталог «Системы зажигания, подачи топлива и управления двигателем» выпустила для европейского парка автомобилей компания Delphi. В него вошли 327 новых артикулов для 8000 вариантов применения.

Каталог включает раздел «Новинки ассортимента» с 35-ю датчиками ABS, 28-ю топливными модулями, с топливным насосом, 61-й катушкой зажигания, 7-ю датчиками уровня охлаждающей жидкости, 36-ю кислородными датчиками, с 43-я датчиками

положения коленчатого вала, 81-м датчиком массового расхода воздуха, 16-ю датчиками положения дроссельной заслонки и с 19-ю датчиками давления моторного масла.

В каталоге также можно найти подробную иллюстрированную информацию с техническими характеристиками запасных частей и узнать о вариантах применения деталей.

Каталог доступен на портале delphicat.com. Весь ассортимент продукции компании Delphi представлен в системе TecDoc.





Другие материалы
в этой рубрике

УНИВЕРСАЛЬНОЕ МАСЛО MOTUL

Французская компания выпустила полностью синтетическое моторное масло Motul 8100 X-max 0W30, которое может применяться как в бензиновых, так и в дизельных двигателях независимо от типа впрыска и наличия или отсутствия турбонаддува.

Примечательно, что в линии масел Motul это первый продукт, который разрабатывался с учетом пожеланий официальных представителей на территории стран СНГ.

Масло имеет стандарты ACEA A3/B4, API Services SL, допущено к гарантийному обслуживанию автомобилей и получило допуски от самых требовательных к качеству масла автопроизводителей VW, Volvo и Mercedes-Benz. Оно создано по технологии Full SAPS, что подразумевает наличие в масле стандартного пакета присадок, содержащего фосфор, серу и сульфаты. Продукт выдерживает строгие требования к старению смазки и устойчивости масляной пленки при

экстремальных нагрузках.

Производитель отмечает особые низкотемпературные свойства нового масла (Pour point – 51С). Это означает, что оно обеспечит надежную защиту при холодном пуске, быстрее разогреется до рабочей температуры. Акцент также сделан на моющем и диспергирующем (то есть рассеивающем) свойствах масла Motul 8100 X-max 0W30.

Продукт продается в упаковке по 1,4 л и 5 л.



Компания NGK Spark Plug Europe по специальной технологии, применяемой для изготовления новой высокотемпературной керамики, разработала свечу CZ 503 для нового 2,2-литрового дизельного двигателя FIAT с системой Common Rail. И теперь NGK является эксклюзивным поставщиком таких

свечей с керамическим нагревательным элементом на сборочные линии FCA.

Особенность новой свечи заключается в очень быстром нагреве: за одну секунду она нагревается до 1000 градусов по Цельсию. Нагрев до 1350 градусов может поддерживаться более 10 минут.

Благодаря свече CZ503 в двигателе до

ЯПОНСКАЯ СВЕЧА ДЛЯ АМЕРИКАНЦА

Впервые концерн FIAT Chrysler Automobiles (FCA) использовал для конвейерной комплектации Jeep Cherokee свечи накаливания NGK.

минимума сократились выбросы загрязняющих веществ, и он

укладывается в экологические нормы Евро-6.



Происходит ускоренный износ данных частей в фургонах по причине высоких нагрузок, которые неизбежно испытывает коммерческий транспорт. В новых опорах, в частности, усилены пластиковые вкладыши. Теперь на усовершенствованные шаровые опоры производитель дает четырехлетнюю гарантию. Но специалисты MEYLE подчеркивают, что материалы опор — пластик и сталь — должны смазываться высококачественной пластичной смазкой, обеспечивающей шарниру плавный ход.

Каталожный номер новой запчасти — 16-16 010 0005/HD.

ШАРОВЫЕ С ГАРАНТИЕЙ

Фуры Renault Master и Renault Trafic имеют характерную особенность: в них часто преждевременно изнашиваются шаровые опоры. Кардинально изменить существующее положение сумели инженеры компании Wulf Gaertner Autoparts AG, разработав шаровые опоры MEYLE с усиленными компонентами.



Photo MEYLE

МАСТЕР-КЛАСС

МАСТЕР-КЛАСС

СЛАБОЕ ЗВЕНО ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

напомним, на что необходимо обратить особое внимание при диагностике тормозной системы.

Каждый опытный водитель наверняка неоднократно слышал истории о страшных последствиях отказа тормозов. Не станем пересказывать ужасы, но



В большинстве случаев с драматическим и не очень исходом главными убийцами тормозов выступают тормозные шланги. Именно они отвечают за передачу давления на рабочие цилиндры, которые приводят в действие тормозные колодки.

Тормозные шланги обычно бывают двух видов: резиновые и армированные. Не стоит думать, что простой на вид резиновый шланг также незатейлив внутри. В нем скрыта магистраль, по которой течет тормозная жидкость, она защищена стальной сеткой, а сверху все укрыто тонкой резиновой оболочкой, устойчивой к воздействию воды и химикатов. На концах таких шлангов имеются резьбовые металлические штуцеры.

Армированный тормозной шланг отличается от резинового тем, что внутренняя часть, по которой движется тормозная жидкость, у него из пластика. Армирующая стальная оболочка тоже немного иная. Ее иногда скрывают под слоем ПВХ, чтобы она не царапала окружающие поверхности кузова и подвески.

Есть мнение, что резиновые шланги вызывают небольшую потерю тормозного усилия за счет незначительного увеличения в объеме. В армированных шлангах такого не наблюдается, да и «ходят» они подольше.

Еще тормозные шланги отличаются по длине и диаметру, по предельно допустимому

давлению. А есть и такие, которые служат проставкой между металлическими тормозными трубками и гидромодулятором. В этом случае нельзя шланги путать местами.

Тормозные шланги непрерывно находятся под давлением. Оно, как правило, не превышает 60 бар. При обычном усилии на педаль тормоза (притормаживании) давление поднимается до 100 бар. При экстренном торможении давление в тормозных шлангах увеличивается до 200 – 300 бар.

В электрогидравлических системах (SBC) давление меняется менее резко, да и перепады в них более щадящие: 70 – 180 бар.

Потенциальная угроза целостности шлангов кроется в частых перепадах давления, которое разрушает их структуру, растягивает внутренние компоненты. Сопутствующими факторами являются воздействие на тормозные шланги дорожных реагентов зимой и ход подвески, который неизбежно и постоянно заставляет шланги двигаться, вибрировать и гнуться.

Чем же грозит повреждение этих магистралей? Потерей герметичности в системе. А это неизбежно повлечет за собой сбой в работе тормозной системы и связанных с ней ESP, ABS и т. д. При обрыве шланга автомобиль и вовсе рискует

остаться без тормозов.

Для того чтобы уберечь нас от неоправданного риска, автопроизводители обозначают в регламенте обслуживания автомобиля периодичность замены тормозных шлангов. В среднем этот интервал составляет от 3 до 5 лет. Интервал следует намеренно сократить, если автомобиль заведомо эксплуатируется в экстремальных условиях или принимает участие в автоспорте. В этих случаях рекомендуется ориентироваться на пробег от 50 до 70 тыс. км.

Необходимо помнить, что места соединения тормозных шлангов с системой нельзя смазывать никакими смазками, нельзя также наносить на резьбу герметик. Следует всегда соблюдать рекомендованный производителем момент затяжки и исключать при этом перекос резьбы.

И напоследок. При любой диагностике ходовой части не обходите вниманием тормозную систему. Каждый раз, когда автомобиль оказывается на вашем подъемнике, осматривайте и исследуйте все на предмет внешних повреждений. И пусть это станет вашей доброй привычкой. Ведь тормозная система относится именно к тем системам автомобиля, которые необходимо ремонтировать и обслуживать, не дожидаясь поломки. Поверьте, за такое радение клиент вам будет благодарен и станет постоянным. ■



ВНИМАНИЕ К ДАТЧИКУ – ДЕЛО ПРИБЫЛЬНОЕ

В развитых странах все шире распространяется обязательное требование устанавливать на транспортное средство датчики TPMS (Tire Pressure Monitoring System) – систему контроля давления и температуры в шинах. Например, с января 2012 года в странах Евросоюза без таких датчиков уже невозможно было пройти технический осмотр. Еще раньше они «прописались» в США, Японии и Австралии. Эта тенденция рано или поздно неизбежно проявит себя и в нашей стране, тем более что автомобили, оборудованные датчиками TPMS, уже ездят по казахстанским дорогам. Для обслуживания заезжают они в шиномонтажные боксы ... И что же происходит дальше?

А дальше при разбортовке колес датчики, бывает, просто остаются незамеченными и, как следствие, поврежденными. Мастер в таком случае пытается убедить клиента, что и смысла-то большого в их установке не было, ни к чему они, мол, без них даже лучше будет.

Правда, все чаще встречаются такие клиенты, которые требуют восстановить испорченное имущество, устранить поломку. И совершенно справедливо, так как стоят датчики TPMS немало, да и функции на них возложены не пустячные.

Сразу хотелось бы заострить внимание на том, что мы говорим о тех датчиках, которые работают внутри шины и устанавливаются на диск, обнаруживая себя только торчащим наружу мундштуком для подкачки. Такие датчики транслируют радиосигнал на информационный блок с дисплеем, установленный в салоне автомобиля. Это на сегодняшний день наиболее надежные устройства.

Понятно, что прежде всего датчики обеспечивают безопасность, но еще и негативное воздействие на окружающую среду снижают, так как должное давление в шинах не вызывает перерасхода топлива и сами шины изнашиваются не так быстро, как при небрежном отношении к давлению.

Автовладелец с датчиками TPMS чувствует себя на дороге увереннее и экономит свои средства и топливо.

А какая выгода от таких датчиков автосервису? Да прямая, если вы умеете их обслуживать! И сегодня, в пору кризиса, просто нельзя упускать такую верную статью доходов! Тем более что датчики и расходные материалы имеют небольшие размеры и много места в мастерской или на складе не займут. Зато, если вы успешно справитесь с демонтажем и установкой, это станет вашим дополнительным конкурентным преимуществом и клиент будет ваш надолго.

Итак, даже если вы обслуживаете несколько шин в

неделю, вы должны запастись наиболее полным ассортиментом для обслуживания TPMS-датчиков. Большинство поставщиков запасных частей продают для этого готовые комплекты.

Следует принять во внимание, что гайки TPMS-датчиков изготавливаются из анодированного алюминия, то есть из того же материала, из которого делают современные диски. Такая согласованность материалов позволяет избежать электрохимической коррозии, неизбежно возникающей при контакте двух разнородных материалов, когда, например, совмещают латунный клапан с алюминиевой гайкой. Кроме того, гайка имеет пластичную смазку, позволяющую соблюсти надлежащий момент затяжки и плотно посадить деталь в монтажное отверстие.

Прокладка из эластомерной резины должна соответствовать сопрягаемой поверхности обода, а момент затяжки – рекомендованным показателям. Важно знать, что утечки часто устраняются при замене центрального клапана на датчике TPMS.

Отказ в системе контроля давления и температуры в шинах может произойти из-за разрядки батареи датчика, в большинстве устройств батарея не извлекается, а срок ее работы рассчитан на 7 – 10 лет.

Существуют датчики, требующие программирования по заранее заложенной схеме, а есть и такие, которые можно запрограммировать на исполнение нескольких протоколов, чтобы датчик показывал давление поочередно в каждом колесе или во всех одновременно, чтобы



включал звуковой сигнал или показывал еще и температуру в шинах.

Необходимо ежегодно актуализировать свои знания о датчиках TPMS, так как обновление этих устройств происходит довольно часто, вместе с этим меняются требования и к правилам обслуживания.

И главное – помните, что удаление датчиков TPMS выглядит также нелепо, как снятие с автомобиля подушек безопасности с целью установки DVD-проигрывателя или удаление каталитического нейтрализатора для увеличения производительности двигателя. ■



ЗАМЕНА МАНЖЕТЫ СУППОРТА



Зачастую сотрудник СТО может слышать от клиента нарекания на постоянно снижающийся объем тормозной жидкости. Осмотр трубопроводов тормозной системы при этом утечек не обнаруживает. Проблема может заключаться в износившейся уплотнительной манжете цилиндра тормозного суппорта. Совместно со специалистами компании Seiken Chemical Industry LTD мы подготовили несколько рекомендаций по замене манжеты.



1. Достаньте поршень из суппорта

Для снятия поршня используйте специальный инструмент.



2. Промойте и осмотрите поршень

Тщательно очистите поверхность поршня чистой салфеткой и специальной промывочной жидкостью. Для очистки не используйте щетки, иначе вы рискуете повредить защитное напыление поршня.



4. Осмотрите и промойте цилиндр

Используйте специальную промывочную жидкость. Проверьте поверхность на наличие коррозии или царапин. При их обнаружении поверхность следует отполировать. Тщательно просушите цилиндр удалив остатки промывочной жидкости.



3. Достаньте манжету

Чтобы достать уплотнительную манжету используйте специальный инструмент или заточенную деревянную палочку.



5. Так выглядят очищенные суппорт, поршень и штифты



6. Вставляем манжету в цилиндр

Проверьте место посадки манжеты в цилиндре на предмет старой смазки и грязи. Смазанную специальной смазкой манжету установите в цилиндр. Манжета должна вставляться без особых усилий, равномерно, и немного выглядывать за края поверхности.



7. Приложите пыльник поршня к цилиндру

Смажьте внешнюю окружность пыльника специальной смазкой. Аккуратно поместите пыльник на место посадки (специальная канавка). Вставьте поршень, избегая перекоса. При его монтаже избегайте чрезмерных усилий. Не используйте молоток.



8. Поршень вставлен в цилиндр правильно

После установки проверьте, не закусил ли поршень часть пыльника, и нет ли на нем повреждений.

9. Смазываем втулку и ее пыльник

Удалите старую смазку. Обильно смажьте втулку и пыльник новой специальной смазкой. При накручивании втулки избегайте перекоса, а при затяжке используйте динамометрический ключ (усилие затяжки 78-98Nm).

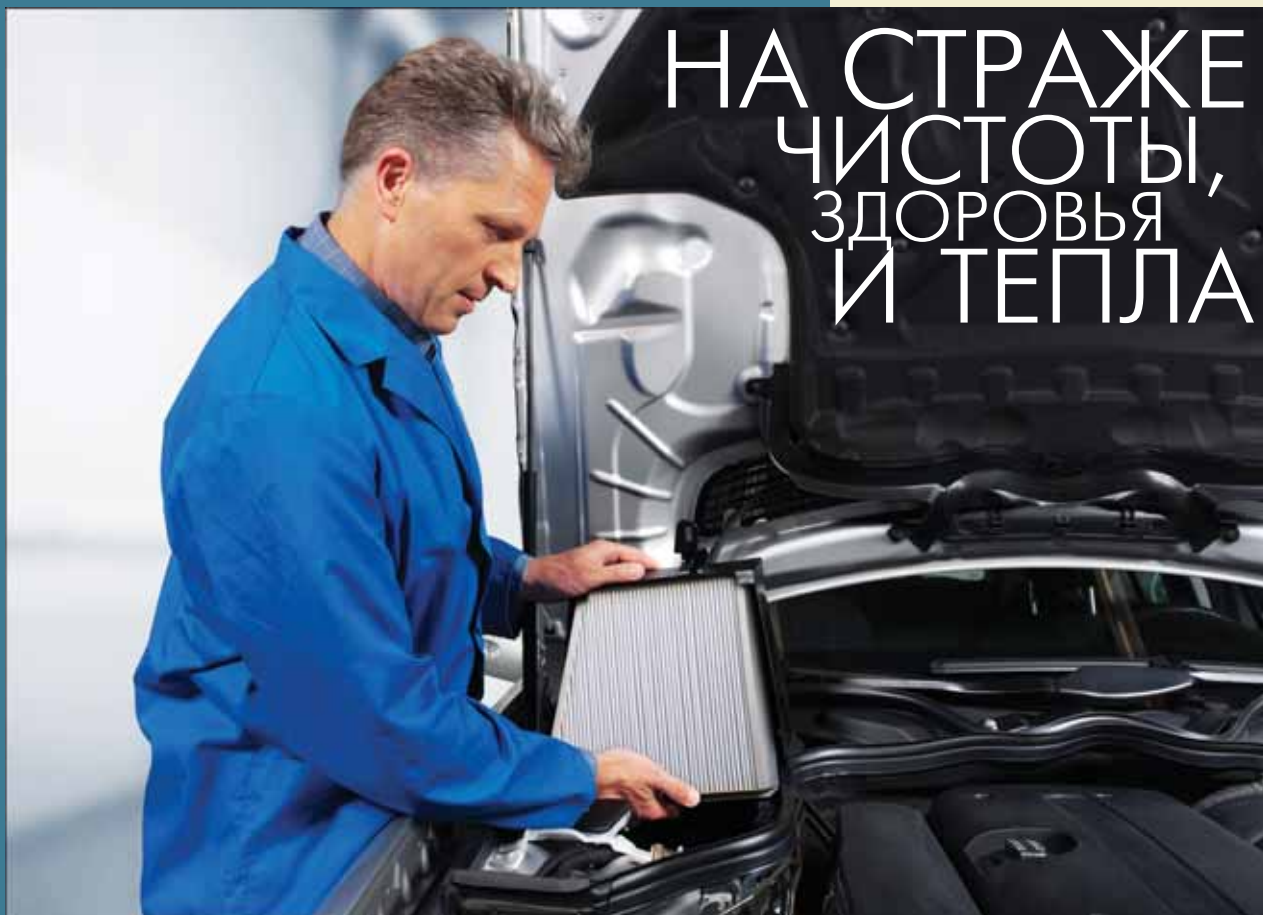


10. Проверьте сборку
Вытесните из цилиндра воздух и подключите суппорт к тормозному шлангу. После прокачки тормозной системы обследуйте его на предмет течи тормозной жидкости. Прокрутите вручную тормозной диск. При этом не должно обнаруживаться посторонних шумов и скрежета. Проверьте работоспособность тормозной системы на малых скоростях.



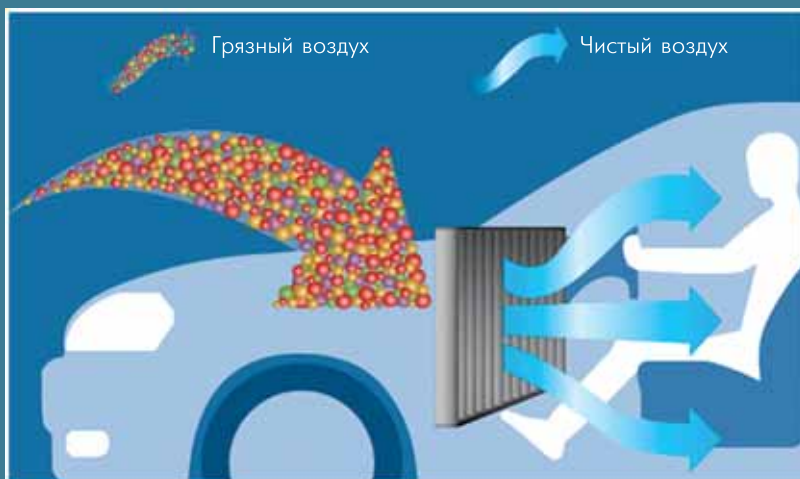
При обслуживании тормозного суппорта будьте очень внимательны.

- Сравните размер и форму старых запчастей с ремкомплектom.
- Тщательно очистите поршень, цилиндр и отверстие подающего штуцера (внутри может находиться защитный клапан).
- Перед установкой удалите с поршня лишнюю смазку.
- Поршень в цилиндр вставляйте очень аккуратно, избегая чрезмерных перекосов.
- Не используйте минеральные масла и смазки.
- Помните — грязная тормозная жидкость в системе обязательно приведет к ухудшению работоспособности системы и выходу из строя ее компонентов.



НА СТРАЖЕ ЧИСТОТЫ, ЗДОРОВЬЯ И ТЕПЛА

К салонным фильтрам большинство автолюбителей относится с некоторым пренебрежением: невелика, дескать, деталь. Иные вообще считают этот компонент излишеством. Возможно, подобные стереотипы сильны потому, что появились салонные фильтры в автомобилях относительно недавно. И тут важно отметить, что задача механика, проводящего техническое обслуживание автомобиля, состоит, кроме всего прочего, и в том, чтобы помочь автовладельцу избавиться от ложных представлений и сориентировать его на обслуживание тех узлов и агрегатов, от которых зависят здоровье и безопасность. К тому же, приучая своих клиентов к регулярной замене расходных материалов, СТО увеличивает статьи доходов.



О чем стоит проинформировать автовладельца

Никогда не замечали, что быстро устаете за рулем? Не беспокоили вас насморк, слезливость или затрудненное дыхание? Все эти неприятные симптомы могут свидетельствовать о том, что салонный фильтр вашего автомобиля «приказал долго жить». Само собой, возникающие неприятности с самочувствием не лучшим образом сказываются на реакции водителей и даже реально угрожают безопасности.

Не стоит пытаться реанимировать салонный фильтр, промывая его в воде или прочищая с помощью пылесоса. Эти манипуляции не приведут к желаемому эффекту. Фильтр — расходный материал и стоит недорого. И менять его необходимо ежегодно вне зависимости от пробега автомобиля.

Помимо того, что фильтр имеет очень мелкие ячейки, в процессе изготовления его электростатически заряжают, чтобы он мог удерживать мельчайшие частицы величиной



Другие материалы
в этой рубрике

САЛОННЫЕ ФИЛЬТРЫ

с полмикрона. Напомним для сравнения, что человеческий волос (в зависимости от возраста) имеет толщину от 75 до 110 микрон.

Возможно, многие полагают, что салонные фильтры с полной отдачей функционируют летом, когда на дороге пыль столбом и дым коромыслом. Но это заблуждение! Большую часть своей работы они выполняют как раз зимой, когда окна автомобиля наглухо закрыты. Именно в этих случаях, если фильтры работают не эффективно, и появляется реальная угроза органам дыхания. Ведь когда двигатель холодный и каталитический нейтрализатор еще не начал работать, выхлоп наиболее вреден.

В 2010 году американские ученые опубликовали результаты исследований, согласно которым выбросы твердых частиц легкового автомобиля растут экспоненциально со снижением температуры, удваиваясь с перепадом температуры вниз на каждые 20 градусов. Они могут серьезно навредить дыхательной системе. Размер твердых частиц в выхлопе колеблется от 2 до 10 мкм. Наиболее мелкие частицы невидимы или воспринимаются нами как дым. Более крупные можно увидеть: они обычно заметны на конце выхлопной трубы. Такая гарь может проходить через нос и горло, а затем оседать глубоко в тканях легких, вызывая кашель, хрипы и одышку, усугубляя такие заболевания, как астма и бронхит. Частицы менее 2,5 микрона могут преодолеть и легочные мембраны и попасть в сосудистую систему.

Для того чтобы удерживать всю эту «нечисть», а заодно удалять из всасываемого в салон воздуха микроскопических клещей, обитающих в пыли, споры бактерий и пыльцу растений, был придуман салонный фильтр. Хороший фильтр способен устранять даже запахи антифриза и омывающей жидкости.

Фильтров на сегодня существует два: обычный, состоящий исключительно из фильтрующего слоя, и «продвинутый», содержащий активированный уголь. Последний работает эффективнее, справляется даже с токсичными и дурно пахнущими «дорожными» газами — углеводородом, диоксидом серы или оксидом азота.

Зимнее отопление салона, когда теплый воздух печки встречается с холодным, всасываемым с улицы, располагает к появлению влаги, в том числе и в салонном фильтре. По этой причине уважающий себя производитель фильтров всегда обрабатывает их поверхность антибактериальным составом, препятствующим размножению грибков, плесени и других микроорганизмов.

Все приведенные выше доводы в пользу наличия и своевременной замены фильтров нам кажутся довольно убедительными, но если они не заставили вашего клиента проникнуться проблемой чистого воздуха в салоне, то достаньте из рукава еще один козырь. Засоренный салонный фильтр зимой не позволит теплоту воздуха добраться от печки к посиневшим ушам и оконеченным ступням водителя. Да и стекло автомобиля будет прогреваться на порядок дольше.

Сегодня практически каждый новый автомобиль оснащен

салонным фильтром в качестве стандартного оборудования. Мало того, OEM-производители наращивают обороты, позиционируя салонный фильтр уже не только как устройство для фильтрации, но и для рециркуляции воздуха. Фильтры взаимодействуют с системами климат-контроля, вентиляции и кондиционирования, используя рециркуляцию для непрерывного снижения содержания твердых частиц в салоне автомобиля.

Итак, мы обратили ваше внимание на аргументы, которые помогут вам убедить клиента относиться к соблюдению интервалов замены салонного фильтра серьезнее. Остается дело за малым: предложите несколько фильтров разных производителей, в разной ценовой категории. Можно поспорить, но, скорее всего, приняв во внимание весомые доводы, владелец автомобиля отдаст предпочтение более качественному варианту, нежели выберет товар малоизвестного производителя, пусть и по привлекательной цене. ■

Предложите своим клиентам несколько фильтров разных производителей, в разной ценовой категории.



Можно поспорить, но, скорее всего, приняв во внимание весомые доводы, владелец автомобиля отдаст предпочтение более качественному варианту



Дизель

ТОЛЬКО БИЗНЕС И НИЧЕГО ЛИЧНОГО

На авторизованном тренинге «Топливные системы», проведенном компанией Phaeton

DC в конце января для сотрудников казахстанских сервисных центров, можно было не только прослушать теоретическую часть курса, но и познакомиться с правилами и особенностями тестирования

неисправностей различных топливных систем, бензиновых и дизельных, а также с правилами

монтажа и демонтажа топливного оборудования. Под руководством начальника

технического отдела Phaeton DC Игоря Уставщикова, проводившего занятия, мастера

СТО смогли поупражняться в работе на электронных стендах, детально изучить

системы и механизмы. Они задавали важные для себя вопросы и получали компетентные

ответы. В недельном тренинге приняли участие алматинцы и гости южной столицы

из различных регионов республики.

Надо сказать, что автомобили с дизельным двигателем, без всякого преувеличения, в нашей стране — явление парадоксальное. С одной стороны, дизельный транспорт обожаем коммерческими организациями, с другой — игнорируется частными потребителями.

Как сложилось такое противоположное отношение к дизелям и в чем кроются корни проблемы?

Эволюция топливной системы

Рассматривая дизельный двигатель, нельзя не отметить, какую роль в его жизни играет система, подающая топливо. Самый первый серийный дизельный двигатель был оснащен примитивной по сегодняшним меркам топливной системой. Двигатель MAN представили на суд общественности в 1927 году. В этом моторе блок топливного оборудования занимал треть общих габаритов.

Вторая генерация серийных



дизельных двигателей появилась в 1936 году. Топливная система изменилась, став компактнее и надежнее. Появилась возможность установки дизеля на легковой автомобиль. Им стал Mercedes 260 D с рядным топливным насосом высокого давления (ТНВД) Bosch.

Сегодня все производимые дизельные топливные системы можно разделить на механические и электронные. Вместе с принципиальными преобразованиями конструкции менялось и рабочее давление в системах по мере их развития. В первых образцах распределительных систем давление достигало всего 350 бар и его хватало для воспламенения топлива. В рядных механических системах давление достигало уже 550 бар. А когда в дизель пришла электроника,

давление достигло 1200 бар. При этом сильно выросла производительность мотора и в лучшую сторону изменились его экологические показатели.

Рядная механическая топливная система дизельного двигателя состоит из бака, механического насоса подкачки, топливного отстойника, фильтра и ТНВД, который соединен с форсунками. Внутри насоса вращается вал, который воздействует на толкатель. Он в свою очередь приводит в движение плунжеры, создающие рабочее давление в форсунках. Смазка осуществляется моторным маслом, поступающим по каналу снизу. Если на плунжерах появляется выработка, уровень масла растет из-за того, что в него попадает топливо. Это критический показатель, игнорировать который нельзя,

НЕ НАДОЛГО В ИСТОРИЮ

Рудольф Дизель



В конце XIX века немецкий физик Рудольф Дизель в ходе процесса переработки тяжелых фракций нефти путем многочисленных опытов получил некое вещество, которое, впрочем, нельзя было использовать даже как смазку. Его не удавалось поджечь искрой, как бензин. Было непонятно, как использовать полученный продукт. Тем не менее его стали изучать и разработали известную технологию воспламенения под давлением. После этого Дизель стал искать способ продать разработку в качестве топлива для особого рода двигателей.

Первый дизельный двигатель был создан в 1897



Mercedes-Benz 260 D
(Серия W 138. Выпускалась с 1936 по 1940г.)



Промышленный
дизель MAN

МАСТЕР-КЛАСС

МАСТЕР-КЛАСС



4-х цилиндровый дизельный мотор для Mercedes-Benz C-Class

году. Он весил 5 тонн и имел коэффициент полезного действия более 26%. На то время это был просто нереально высокий показатель! С тех пор в нашем сознании дизель ассоциируется с чем-то мощным, тяговитым и экономически выгодным. Не случайно и по сию пору мы видим дизельные моторы в основном на коммерческой технике от пассажирских автобусов, тракторов и комбайнов до океанских судов и боевых кораблей.

Разумеется, до определенной поры дизельный двигатель не был оборотистым, скоростным, однако он быстро менялся. За счет низкой стоимости топлива, а также экономичности этот крепыш стал очень востребован и популярен. Если сопоставить экономичность бензинового и дизельного двигателей, то соотношение будет 1:3 в пользу последнего. Трехлитровый дизельный двигатель потребляет порядка 5 — 7 л. Бензиновый при таком же объеме «съест» 15 — 20 л. Весьма любимый казахстанцами Mercedes-Benz Sprinter в среднем имеет объем 1,9 — 2,2 л. При этом он уверенно таскает солидные массы и его не каждая легковушка догонит. То есть это уже не тот дизель, который ехал потихонечку, но все тот же дизель, который и сегодня, упрямо попыхая трубой, работает в поле...

поскольку он грозит возникновением так называемого обратного подсоса, когда масло, разбавленное топливом, минуя клапаны, попадает в камеру сгорания. Данный процесс приводит к неконтролируемой работе двигателя на высоких оборотах, иначе говоря, двигатель идет вразнос. Даже если вы отключите подачу топлива, он не остановится, пока не выработает все масло из картера. Вам удастся его заглушить, только перекрыв доступ воздуха, заткнув коллектор толстым куском резины, крышки, например. В современных системах есть электронный контроль подачи топлива, защищающий двигатель от работы вразнос.

Есть еще распределительные системы. В них стоит один плунжер, который работает непрерывно, двигаясь вперед-назад и одновременно вращаясь вокруг своей оси. Он называется дистрибьютер, то есть распределитель. Такая система действует в «Деликах» и «Прадо». Минус ее в том, что один плунжер работает на все цилиндры. Система меньше уязвима с точки зрения загрязнения, но и менее экологична. Интересно, что в распределительной системе смазка насоса осуществляется не маслом, а самим топливом. Останавливаться на этом устройстве подробно не имеет смысла, так как распределительные системы — вчерашний день.

В 1992 году в дизельный двигатель пришла электронная система EDC (Electronic Diesel Control). В ней работают два соленоиды, которые позволяют диагностировать системные ошибки. В первый же год было выпущено 17 миллионов двигателей, оснащенных такой системой впрыска.

В 1994 году появился уже целый блок управления топливным насосом. То есть фактически можно было говорить об электронной системе впрыска. И двигателей с ней выпустили уже 22 миллиона! В 1996 году — 24 миллиона! Система трижды модернизировалась в одном корпусе.

В 1997 году в зачаточном состоянии появляется система Common Rail, отличительная особенность которой заключается в наличии так называемой

рампы, где под давлением аккумулируется топливо.

В 1998 году увидела свет система секционных насосов.

В 1998 — 2000 годах появляются сразу три разновидности системы Common Rail.

В 2002 году — еще одна разновидность.

В 2004 — 2005 годах — несколько вариантов этой системы.

Поэтому, когда на вопрос о том, какая топливная система установлена в автомобиле, клиент сервиса отвечает, что «Common Rail», это ничего не говорит мастеру, ведь сейчас можно насчитать уже 6 модификаций этой топливной системы, в которых давление может достигать 2500 бар. И методики диагностики неисправностей в этих модификациях абсолютно разные.

С 1997 — 1998 годов в современных дизельных топливных системах работает насос-форсунка, в верхней части ее расположен плунжер, а в нижней — форсунка. Такая система широко распространена и встречается как на легковом транспорте, так и на кораблях. Давление в ней достигает 2000 бар.

Интересно, что в 1999 году был создан Volkswagen Lupo. Его называли первым трехлитровым автомобилем. Но вовсе не по объему двигателя, который составлял 1,2 л, а потому, что 3 л эта машина «смаковала» целых 100 км. Разогнался он до 165 км/ч. Разумеется, был дизельным. В нем стояла электронная система впрыска, работающая через насос-форсунки.

В 2006 году в Ле-Мане AUDI R10 с двигателем TDI (Turbocharged Direct Injection — турбонагнетатель с непосредственным впрыском) и системой Common Rail победил в суточном скоростном марафоне. Дизель стал быстрым, доступным, выносливым и экономичным.

Реалии зарубежные и наши

Интенсивное массовое производство дизельных двигателей само по себе заставляло основных производителей думать о том, что через некоторое время все эти агрегаты потребуют



сервисного обслуживания или ремонта. А значит, нужны были понимающие в их устройстве специалисты, и таких мастеров стали готовить. Это в Европе, где дизельные двигатели и производят, и обслуживают, и ремонтируют уже давно. А как у нас?

У нас дела обстоят намного хуже просто потому, что отрасли автомобилестроения в Казахстане до недавнего времени не было вообще и дизельного направления в частности. Следовательно, пул специалистов, обслуживающих дизельные топливные системы,

сформироваться не мог. Справедливости ради стоит признать, что подобным образом ситуация выглядит почти на всем пространстве СНГ. И даже там, где дизельные двигатели производили, например, в России, сегодня отказались от собственных разработок, предпочитая внедрять готовые решения из-за рубежа.

Вот хороший пример такого скачка в развитии. Россия с 70-х годов прошлого века делала знаменитые «КамАЗы». В 2013 году вдруг было принято решение перевести эти машины на стандарт Евро-4, и линия встала.

Думать над поиском собственных технических решений заводским конструкторам не дали, внедрив в машину топливную систему Bosch и поставив двигатели Cummins и Caterpillar. Далее встал вопрос о взаимодействии этих моторов с российскими коробками передач. Тут тоже сильно озадачиваться не стали: поставили и коробки, и подвеску ZF. Осталась кабина с гордой надписью «КамАЗ».

Получается, что на фоне возникшего дефицита специалистов некоторые СТО, не заботясь о своем добром имени, берутся за обслуживание любой дизельной топливной системы, не имея при этом ни квалифицированных сотрудников, ни оборудования. Характерной особенностью таких мастерских является засаленная роба механика, пыль и грязь в боксах. Между тем для обслуживания дизельных топливных систем различного типа требуется разный инструмент, разные базы знаний и многое другое, не универсальное, а оборудованное надлежащим образом рабочее пространство, где чистоте уделено особое внимание. Степень фильтрации воздуха в такой мастерской не может быть ниже 5 микрон. Иначе ремонт



МАСТЕР-КЛАСС

МАСТЕР-КЛАСС



топливного оборудования рискует в будущем обернуться дополнительными финансовыми расходами.

Кто там крутит наш насос?

Такой сервис — совершенно особая территория со своими законами. Без прохождения специализированного обучения невозможно приступить к обслуживанию топливных систем дизелей самостоятельно, отчасти в силу сложности этих систем, отчасти в силу их многообразия. Причем прогресс не стоит на месте. Даже пройдя специальную подготовку и став квалифицированным специалистом, необходимо регулярно актуализировать полученные знания и умения.

Таким образом, в год на подготовку специалиста по дизельным топливным системам приходится затрачивать 6—7 тыс. евро. Иначе о компетенции сотрудника года через два придется помалкивать.

Почему же нельзя приступить к обслуживанию дизельного двигателя, не имея специальной подготовки? Потому что, даже если хватит знаний, чтобы правильно двигатель разобрать и собрать, то правильно настроить топливную аппаратуру точно не удастся. А значит, автомобиль, проехав 100 км, встанет из-за прогоревшего поршня. Это ведь совсем другие мощности, давление и температуры, чем в бензиновом двигателе! И, конечно, самые большие проблемы начинаются, когда один бывалый водитель

говорит другому: «Я был на сервисе, мне вот этот винтик подтянули. Во машина поперла!». А в топливной аппаратуре дизельного двигателя этих винтиков столько, что можно целый день крутить.

Сколько стоит этот бизнес?

Ремонт дизельных топливных систем как вид бизнеса не только сложен, но еще и недешев. Зайти в обслуживание дизельных топливных систем очень непросто. Ситуация такова, что, если вы поставили задачу обслуживать все многообразие существующих на сегодня систем, вам потребуется приобрести оборудования минимум на 200 — 300 тыс. евро и подготовить за рубежом 5—6 квалифицированных сотрудников с различной специализацией у каждого.

Стоимость рабочего места для обслуживания дизельных топливных систем, оборудованного по всем правилам и укомплектованного необходимым инструментом, составляет 25 — 30 тысяч евро. Оборудовать зону чистоты стоит порядка 10 тысяч евро. Недешево стоит и информация по дизельным топливным системам. Например, компания Phaeton DC продает такой информационный электронный комплект на год за 390 евро. Цена брендового сканера для диагностики топливной системы может колебаться от 1,5 до 10 тыс. евро и выше. Диагностический стенд стоит 5 тыс. евро. Но он, как и сканер, ничто без программного обеспечения, которое стоит 800 — 1500 тыс. евро. Стенд для проверки насос-форсунок стоит от 15 тыс. долларов в турецком исполнении до 25 тыс. евро — в немецком. Столько он стоит потому, что насос-форсунка под рабочим давлением представляет собой не менее страшный снаряд, чем боевая противопехотная граната. Следовательно, и меры безопасности в стенд заложены основательные.

Запчасти к топливной аппаратуре тоже далеко не копеечные. Цена распылительдержателя, к примеру, колеблется от 400 до 2000 евро, хотя и ресурс высок: 100 тыс. км. Правда, это при заправке автомобиля топливом европейского качества.





Photo BOSCH©

Коэффициент воспламеняемости дизельного топлива определяется цетановым числом. В развитых странах этот показатель строго регламентируется, как и содержание в топливе воды или серы, механических примесей. Контролируется плотность топлива и температура его кипения, вязкость, концентрация сопутствующих примесей. Все это критичные показатели, требующие пристального внимания. Стандарты постоянно меняются, совершенствуются параллельно с совершенствованием топливных систем. Дизельное топливо не предлагается с различным цетановым числом, оно варьируется только по сезонности: «зима — лето».

В Казахстане должно реализовываться дизельное топливо стандарта Евро-4, однако, когда 1,5 года назад была проведена проверка, оказалось, что качество отечественного дизельного топлива приближено к стандарту Евро-0. К сведению: стандарт Евро-1 был введен в странах Евросоюза еще в 1992 году. В сентябре 2015 года в Европе введен стандарт Евро-6.

Кто хочет, тот может

Из всего выходит, что отремонтировать дизельную топливную систему как положено у нас не умеет никто. Однако это не так. Тот, кто захотел, кому было нужно, тот смог. В Алматы есть специалисты, которые прошли обучение в Англии и обслуживают топливное оборудование на достаточно высоком профессиональном уровне. У них имеется и соответствующее оборудование,

и все заводские параметры оптимальных настроек. Процесс ремонта они никому не демонстрируют и оборудование не презентуют. Понятно, что профи не то что обучать кого-то не подумают, а даже объяснять клиенту порядок и смысл своих действий не станут. Информацию при ремонте четко дозируют, вплоть до того, что сотрудники сервиса знают только ту операцию, которую поручено выполнять лично им. Так обеспечивается некоторое

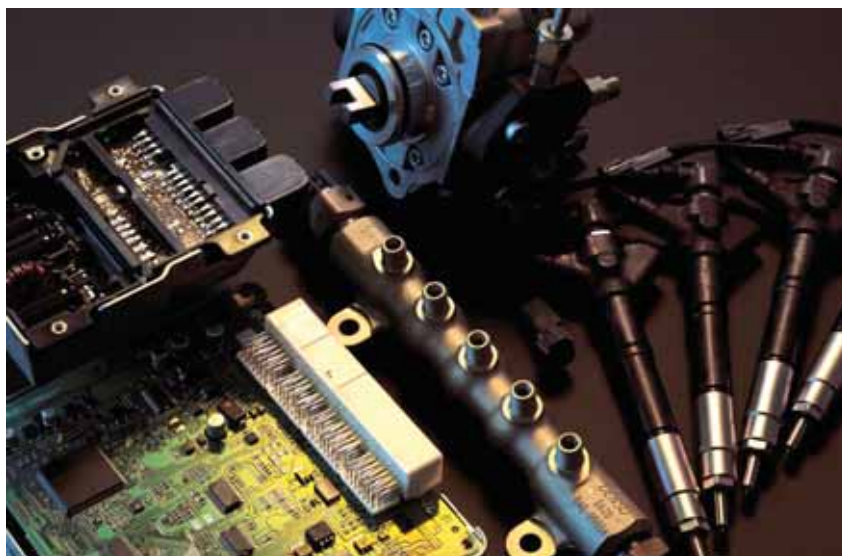


Photo DENSO©

МАСТЕР-КЛАСС

МАСТЕР-КЛАСС

Photo BOSCH®



монопольное право, которое приносит большие прибыли.

Ремонт одной насос-форсунки может стоить около 120 тыс. тенге. У дилетанта восстановление такой форсунки занимает несколько часов или даже полдня, у мастера — 15 — 30 минут. Впрочем, каким бы умелым ни был мастер, он может вообще отказать вам в ремонте. Вот, например, Nissan Patrol Y61 или Audi A6 с дизельными двигателями. вроде бы крепкие, привлекательные, хоть и «пожилые» автомобили. Но покупать их мало кому из практично мыслящих людей придет в голову. А все потому, что топливный насос VP на эти модели стоит 4500 долларов — иногда дороже, чем сам автомобиль. И даже если механик отремонтирует, настроит его, ТНВД еще нужно «прописать» по идентификационному коду, то есть произвести перекодировку блока управления, причем с двух попыток, так как, если насос был в употреблении, впервые его «прописывали» на заводе.

Насос VP — редкий, экспериментальный агрегат, который запустили в производство в 1998 году, а сняли в 2000 году. Ставился он на грузовики и спецтехнику, на BMW с 36, 39 и 46 кузовами, Audi A4, A6, на «Фольксвагены» и

«Нисаны» Этот насос умеет «прописывать» единственный специалист, который работает на Казахстан, Киргизию, Узбекистан, Таджикистан и сопредельные регионы России. Когда-то он поступил очень предусмотрительно: изучил крупных клиентов автомобильного рынка — DHL, Phillip Morris, «Казахстан темир жолы» и других. Он узнал, что Coca-Cola закупила для своего автопарка в Казахстане, Узбекистане и Кыргызстане машины с насосом VP. Компания потратила на эти автомобили миллионы долларов. А в том, что они рано или поздно так или иначе потребуют ремонта, никто не сомневался. И мастер подумал: «Почему бы не купить за 200 тыс. долларов диагностический стенд? Тем более что так будет обеспечено монопольное право». Он приобрел оборудование, и к нему поехали из Новосибирска, Челябинска, Барнаула, Усть-Каменогорска... Цена проверки на стенде — около 10 тыс. тенге, цена «прописки» в среднем 40 — 50 тыс. тенге, ремонт — от 20 тыс. тенге до 2 тыс. долларов. Удачный бизнес, основанный на эксклюзивности, на который работают и неоднозначные решения рынка. В Узбекистане, например, производят грузовики

MAN. Объем производства — 10 тыс. машин в год. В Европе MANы выпускаются в соответствии с требованиями Евро-6, а в Узбекистане пока работает допуск Евро-3, поэтому топливная система Common Rail VP там — самое то...

Когда вы получаете топливную аппаратуру из ремонта, восстановленную и должным образом настроенную, на ней ставится два вида меток. Первый тип обнаружить невооруженным глазом невозможно: метки наносятся краской, которая видна только в особом инфракрасном освещении. Второй тип ставится обычной краской. Это делается для того, чтобы сразу обнаружить постороннее вторжение в настройки сервиса и снять претензии к мастерам.

И как бы ни была сложна техника, и каким неподъемным ни казался бы сейчас этот бизнес, понятно, что путь осилит идущий, и ничего невозможного нет. Скорее всего, вслед за первым поколением казахстанских мастеров, умеющих обслуживать и ремонтировать дизельную топливную аппаратуру, придут следующие, еще более мастеровитые специалисты. А там глядишь, и сами начнем топливные системы конструировать... ©



НУЖНА РАБОТА?

ПРЕДСТАВЛЯЕМ ВАШЕМУ ВНИМАНИЮ АКТУАЛЬНЫЕ ВАКАНСИИ ОТ КОМПАНИЙ ИЗ СФЕРЫ АВТОБИЗНЕСА

Kulan oil

- 1) Офис-менеджер (г. Алматы).
 - 2) Торговый представитель по автозапчастям (г. Алматы/Car City).
 - 3) Бухгалтер по учету товара (г. Алматы).
 - 4) Специалист по технической поддержке (IT) (г. Астана).
 - 5) Интернет-маркетолог (г. Алматы).
- Тел.: 8 701 756 63 05,
(727) 311 12 24.
e-mail: hr@kulanoil.kz

Valtec Asia

- 1) Автослесарь.
 - 2) Автоэлектрик.
- Тел.: (727) 271 95 30,
8-777-779-74-75.

ГРУППА КОМПАНИЙ СВС

Руководитель филиала в г. Актобе.
Основная функция: реализация запасных частей, масел, фильтров, автошин со склада.
Тел.: (727) 312 21 33,
e-mail: pochtar.alina@cbc-group.kz

ABS Cars

Маркетолог в г. Алматы.
Менеджер по продажам

автомобилей в г. Алматы.
Менеджер по продажам автозапчастей в г. Алматы.
Тел.: (727) 382 15 00, 382 15 02,
382 20 02.

"ОГО Интеройл"

- 1) Директор филиала в г. Шымкент
 - 2) Менеджер по корпоративным продажам в г.Шымкент
 - 3) Директор подразделения в г.Туркестан
 - 4) Начальник отдела транспортной логистики
 - 5) Менеджер по внутренней логистике
 - 6) Менеджер по корпоративным продажам (технические масла).
- Адрес: г. Алматы, ул. Фурманова, 100/2, бизнес центр "Prime" 4-этаж.
Тел.: (727) 250 26 09.
E-mail: mvs@interoil.kz

TOO Phaeton DC

1. Специалист по гарантии (тех. отдел). Обязанности: Рассмотрение запросов по гарантии; Участие в разработке и подготовке гарантийных процедур и нормативных документов;

Подготовка и использование результатов гарантийных аудитов.
Поддержка клиентской службы.
2. Программист 1С. Обязанности: Администрирование и сопровождение системы 1С 8.2; ведение проектов по внедрению модулей 1С (постановка задач, тестирование системы 1С); обучение пользователей работе в 1С (HELPDESK).
3. Торговый представитель (Актау). Обязанности: Заключение договоров, поиск новых клиентов, поддержка отношений с существующими клиентами. Сбор информации, характеризующей конъюнктуру конкретного сектора рынка (спрос, предложение, цены, конкуренты, перспективные клиенты и потребители, пр.), анализ тенденции развития секторов рынка, оценка перспектив развития рынка. Требования к соискателям по условиям работы можно уточнить по телефонам: + 7 (727) 3 560 560 (ext.108)
Резюме отправлять на e-mail: vassiliy.gavrilov@phaeton.kz

Заинтересованы в поиске сотрудников?

Направляйте информацию об открытых вакансиях на e-mail: info@a-master.kz.
Информация публикуется бесплатно.

ОБЗОР СЕМИНАРОВ НА БЛИЖАЙШЕЕ ВРЕМЯ

КОМПАНИЯ	ТЕМА СЕМИНАРА	ДАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ	УСЛОВИЯ	КОНТАКТ
Turkuaz Automotive	Бренды: Shell, GT radial, Mutlu	Даты семинаров необходимо уточнять.	Индивидуальный семинар.	Баловнев Евгений, Тел.: (727) 341-03-52
UniTiM	Бренд TOTAL	Даты семинаров необходимо уточнять.	Индивидуальный семинар.	Ахунов Рустам, Тел.: +7 701-808-07-71



НА СПРОС НАДАВЯТ

По данным Ассоциации казахстанского автомобильного бизнеса (АКАБ), за 2015 год официальные дилеры реализовали 97 446 новых автомобилей, что на 40,4% ниже результатов 2014 года, когда было продано 163 530 единиц.



На отечественный авторынок сильное влияние оказал стихийный импорт новых и поддержанных автомобилей из РФ в конце 2014 – начале 2015 года.

Из-за сокращения ассортимента моделей и перехода некоторых компаний на систему предзаказа спад продаж автомобилей на 36% зафиксирован и в России. Многие дилерские центры закрылись, а те, что остались, прекратили закуп моделей, пользующихся невысоким спросом.

Первое полугодие 2015 года из-за ввезенных в Казахстан по серым схемам легковых автомобилей сопровождалось ускоренным спадом рыночной активности. Однако 26 мая 2015 года приказом Министерства по инвестициям и развитию РК был введен запрет на ввоз из стран-членов ЕАЭС автомобилей, не отвечающих требованиям



стандарта Euro-4 и Технического регламента Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств».

На май 2015 года пришелся максимальный показатель рынка, во многом благодаря запуску программы льготного автокредитования. По результатам года доля автомобилей казахстанского производства в общем объеме официальных продаж составила 17%. Льготное кредитование активизировало и рынок финансовых структур автодилеров, которые стали предлагать покупателям выгодные условия приобретения машин в рассрочку, в кредит, со скидками.

Состоялись в минувшем году переговоры дилеров с представителями заводов по уравниванию закупочной стоимости на одинаковые модели в РК и РФ. На сегодняшний день около 60% автомобилей сегмента до 5 млн тенге в РК продается в кредит.

Во втором полугодии 2015 года изменение курса национальной валюты по отношению к доллару США заметно повлияло на покупательскую способность казахстанцев. Национальными производителями было реализовано 16 878 автомобилей. Это на 47,7% меньше продаж 2014 года (32 281 ед.).

Самое глубокое падение в топ-20 наблюдается у Nissan: минус 70% и у Chevrolet: минус 68%. Рост продемонстрировал лишь Volkswagen: плюс 10%.

Говоря о прогнозах на 2016 год, Андрей Лаврентьев, президент АКАБ, отметил вероятность максимального смещения спроса в пользу автомобилей стоимостью до 4,5 млн тенге и усиление тенденции отложенного спроса. Он высказал мнение о том, что повышающаяся конкуренция между официальными дилерами и дистрибьюторами вынудит автомобильные компании предлагать потребителям максимально выгодные условия приобретения, широкий спектр дополнительных услуг и максимальные скидки.

По расчетам аналитиков АКАБ, в 2016 году на официальном рынке будет реализовано 70 000 автомобилей. Как заверяют специалисты, в 2016



году снижение объемов экспорта сырья и замедление кредитования экономики окажут давление на покупательский спрос.

Для лучшего понимания складывающейся в Казахстане ситуации мы заглянули на рынки соседей — ближних и не очень.

В России продажи в массовом сегменте, как и у нас, заметно снизились — на 37% по сравнению с 2014 годом. Ни один из брендов не показал положительной динамики, но лучше всего выглядели показатели UAZ (минус 2,2%), Hyundai (минус 10,3%), KIA (минус 16,4%), LADA (минус 30,5%) и Skoda (минус 34,8%). В абсолютных аутсайдерах оказались SsangYong (минус 79,2%) и Honda (минус 77,6%). Динамика премиального сегмента тоже оказалась отрицательной: минус 23% к 2014 году.

Прибавили оборотов лишь Porsche (плюс 12,4%) да Lexus (плюс 5,6%).

На рынке Объединенной Европы дела лучше всего шли в марте 2015 года, когда был продан 1 600 000 автомобилей, что на 10,6% превысило показатели аналогичного периода 2014 года. Да и в целом ежемесячные европейские продажи только прибавляли по отношению к показателям года предыдущего.

На этом фоне утверждения о глобальном экономическом кризисе, якобы охватившем Европу, выглядят, по меньшей мере, чем-то надуманным.

И вот еще один повод поразмыслить: в Объединенной Европе в 2015 году потрясающий прирост продаж дал Smart: 71% относительно 2014 года. У нас же рос только премиальный сектор... ©

Выставки автомобилей, аксессуаров, автозапчастей и специального инструмента.

01.03 – 03.03.2016 www.kiae.kz	KIAE supported by Automechanika-2016 (г. Астана, Казахстан) Международная выставка запасных частей, автокомпонентов и оборудования для технического обслуживания автомобилей.
15.03 – 17.03.2016 www.autopromrussia.ru	Automechanika St. Petersburg-2016 (г. Санкт-Петербург, Россия) Выставка запасных частей, автокомпонентов и оборудования для технического обслуживания автомобилей северо-запада России и стран Балтии.
16.03 – 17.03.2016 www.ses.net.ru	Дороги. Транспорт. Связь. Безопасность-2016 (г. Горно-Алтайск, Россия) Специализированная межрегиональная выставка.
23.03 – 25.03.2016 www.ieg.uz	UzSpecTechExpo-2016 (г. Ташкент, Узбекистан) Дорожно-строительная и коммунальная техника. Запасные части, комплектующие, расходные материалы. Экотранспорт.
30.03 – 01.04.2016 www.iteca.kg/kyrgyzcomak	KyrgyzComak-2016 (г. Бишкек, Кыргызстан) Дорожное строительство, спецтехника, комплектующие.
31.03 – 02.04.2016 www.customshowemirates.com	Custom Show Emirates (г. Абу-Даби, ОАЭ) Крупнейшая выставка тюнинга на Ближнем Востоке. Темы выставки: автотранспорт, мотоциклы, моторные лодки, авто- и мотоспорт.
06.04 – 10.04.2016 www.autoworldexpo.ru	Мир Автомобиля-2016 (г. Санкт-Петербург, Россия) Автомобили, автозапчасти, инструмент и оборудование.
12.04 – 16.04.2016 www.belexpocentr.ru	АвтоМотоСалон-2016 (г. Белгород, Россия) Автомобили, мотоциклы, квадроциклы, скутеры, автозапчасти, автошины, диски, автохимия, автотехника, аудиотехника, сигнализация, тюнинг. Оборудование для автомастерских, автомоек, АЗС и др.
14.04 – 16.04.2016 www.motovelexpo.by	MOTOVELOEXPO-2016 (г. Минск, Беларусь) III Международная выставка-продажа мото- и велотехники, комплектующих и аксессуаров.
15.04 – 17.04.2016 www.kaerntnermesse.at	Auto&Bike-2016 (г. Клагенфурт, Австрия) Выставка автомобилей и мотоциклов. Запчасти и инструмент.
19.04 – 22.04.2016 www.sibexpo.ru	Транспорт и дороги Сибири-2016 (г. Иркутск, Россия) Специализированная выставка дорожно-транспортной техники, оборудования, комплектующих, запасных частей и автосервисных услуг.
11.05 – 13.05.2016 www.roadtraffic.iteca.az	Road & Traffic-2016 (г. Баку, Азербайджан) Международная выставка «Дорожная инфраструктура и общественный транспорт».
12.05 – 16.05.2016 www.bvv.cz	Autosalon Brno-2016 (г. Брно, Чехия) Международная автомобильная выставка. Запчасти, инструмент.
24.05 – 27.05.2016 www.reifen-messe.de	REIFEN (г. Эссен, Германия) Выставка индустрии производства и утилизации шин.
25.05 – 27.05.2016 www.ats-expo.com.ua	SIA-АвтоТехСервис (г. Киев, Украина) Выставка автосервиса, оборудования и инструмента для послепродажного обслуживания.
25.05 – 28.05.2016 www.autosibexpo.ru	АвтоСиб-2016 (г. Новосибирск, Россия) Выставка запасных частей, автохимии, автоаксессуаров, оборудования и технического обслуживания автомобилей.
27.05 – 29.05.2016 www.pvo74.ru	AutoShow Челябинск-2016 (г. Челябинск, Россия) Специализированная выставка автотранспорта и сопутствующих товаров.
31.05 – 02.06.2016 www.testing-expo.com	Automotive Testing Expo-2016 (г. Штутгарт, Германия) Международная выставка автомобильного тестирующего оборудования.
06.06 – 08.06.2016 www.autoexpo.kz	Central Asia AutoParts-2016 (г. Алматы, Казахстан) Международная выставка. Автозапчасти. Автотюнинг. Гаражное оборудование.
22.08 – 25.08.2016 www.mims.ru	MIMS Automechanika Moscow (г. Москва, Россия) Международная выставка запасных частей, автокомпонентов и оборудования для технического обслуживания автомобилей.
24.08 – 04.09.2016 www.mas-expo.ru	Московский Международный Автомобильный Салон (г. Москва, Россия) Автомобили, автобусы, тюнинг, автомобильные прицепы и прицепные устройства, автомобильные двигатели и их компоненты, автомобильные кузова и средства ухода за автомобилем, ремонт и обслуживание автомобилей, логистика, автодизайн, автоаксессуары и др.
10.09 – 11.09.2016 www.exoport.kg	ATVI Expo-2016 (г. Бишкек, Кыргызстан) Кыргызская международная специализированная выставка «Автомобили и автозапчасти, ремонт и обслуживание, автохимия и автоаксессуары, тюнинг».
13.09 – 17.09.2016 www.automechanika.com	Automechanika-2016 (г. Франкфурт, Германия) Крупнейшая европейская выставка автомобильной промышленности, запчастей и специализированного инструмента.
16.09 – 18.09.2016 www.expo.am	Trans Expo-2016 (г. Ереван, Армения) Международная специализированная выставка авто- и мототранспорта, автозапчастей, автоаксессуаров.
22.09 – 29.09.2016 www.iaa.de	IAA-2016 (г. Ганновер, Германия) Международная выставка транспорта, организации перевозок и логистики.
04.10 – 06.10.2016 www.transitkazakhstan.kz	TransitKazakhstan-2016 (г. Алматы, Казахстан) Казахстанская международная выставка «Транспорт и логистика».
06.10 – 08.10.2016 www.sochi-expo.ru	Черноморский автосалон (г. Сочи, Россия) Выставка транспорта, сопутствующих услуг, оборудования и расходных материалов.
20.10 – 23.10.2016 www.autoshow.kz	Автошоу-2016 (г. Алматы, Казахстан) XIX Международная выставка автомобилей и аксессуаров, автозапчастей.
01.11 – 01.11.2016 www.semashow.com	SEMA SHOW (г. Лас-Вегас, США) Мировая выставка тюнинга, сопутствующих материалов и запчастей, специализированного инструмента и оборудования.

ДИЗАЙН

Разработка логотипов, фирменного стиля, упаковки. Наружная реклама. Любая полиграфия, от визитки до книги. Даем консультации.

ШИРОКОФОРМАТНАЯ ПЕЧАТЬ

Печать на цветной пленке, оракале, виниле фотобумаге, оконной сетке, баннере.

ПЕЧАТНЫЕ СМИ

Разработка рекламных модулей, адаптация, перевод. Разработка концепции, слоганов. Реклама в печатной прессе.

(офсетная печать)

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОЛИГРАФИИ

Буклеты, брошюры, лифлеты, флайеры, плакаты, календари, визитки, каталоги, пакеты, конверты, и прочее.

Офсетная печать выполняется на Японском и Германском оборудовании. Широкий выбор материалов.



ИЗГОТОВЛЕНИЕ

Стикеров, наклеек, баннеров, вывесок на основе ПВХ.



Печать выполняется на японском оборудовании, японскими, турецкими и китайскими расходными материалами.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ВЫШИВКА

Вышивка на крое, бейсболках, футболках. Эксклюзивная вышивка. Изготовление шевронов. Пошив спец. одежды.

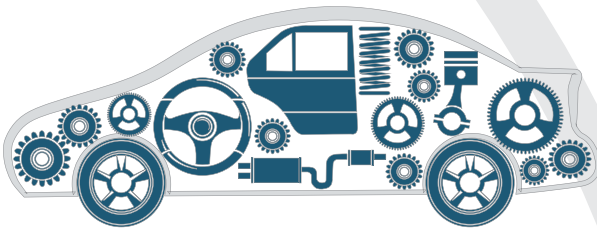


Вышивка производится на Швейцарском оборудовании фирмы Verina, расходными материалами п-ва Китай и Ю. Корея.

ДОВЕРЬ НАМ СВОИ ЗАБОТЫ!

Международная выставка запасных частей,
автокомпонентов и оборудования для технического
обслуживания автомобилей

KIAE



Kazakhstan International Automotive Expo

Supported by **automechanika**

1–3 марта 2016 г.

Республика Казахстан, г. Астана
Выставочный центр «Корме»

Организатор



Выставочная компания
«Астана-Экспо КС»

Официальная поддержка



Министерство
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан

АКАБ АССОЦИАЦИЯ
КАЗАХСТАНСКОГО
АВТОБИЗНЕСА

Ассоциация казахстанского
автобизнеса

Контакты

Тел: + 7 (7172) 278 282; + 7 (7172) 278 181



www.kiae.kz

