

ТЕМА НОМЕРА: DAYCO: ДЛЯ САМЫХ ТРЕБОВАТЕЛЬНЫХ МОТОРОВ

№ 2 2019

autoExpert

Р ы н о к а в т о б и з н е с а

DAYCO®

MOVE FORWARD. ALWAYS.™

*Мировой лидер в проектировании и
производстве систем передачи мощности*

www.dayco.com

Компания • Производство • Продукция

Поликлиновые ремни Dayco. **Индивидуальное** решение для **каждого** автомобиля.



Новые поликлиновые ремни Dayco. Передовые материалы и технологии производства обеспечивают широкий спектр применения и высокую производительность всей линейки продукции. Каждый ремень спроектирован с учетом технических требований автопроизводителей и специфики конкретного транспортного средства.

DAYCO®

MOVE FORWARD. ALWAYS.™

Специальный раздел:

АВТОКОМПОНЕНТЫ DAYCO

- 4 DAYCO. Мировой лидер в проектировании и производстве систем передачи мощности
- 8 Комплекты DAYCO. Вместе - дешевле!
- 10 Для самых требовательных моторов
- 12 Все о поликлиновых ремнях
- 15 Цепи ГРМ от DAYCO. Абсолютная синхронизация привода ГРМ
- 16 Ремень вместо цепи
- 18 Вариаторные ремни
- 20 Высокоэффективные водяные насосы DAYCO
- 22 Помпа по требованию
- 24 Все о роликах и натяжителях
- 26 Демпферы крутильных колебаний
- 28 Программа DAYCO для грузовиков
- 30 DAYCO. Инновации
- 34 Дистрибьюторы DAYCO в Украине

НОВОСТИ АВТОБИЗНЕСА

- 36 autoExpert рекомендует.
Бренды с открытыми предложениями

АВТОБИЗНЕС В ЛИЦАХ

- 38 Вячеслав Бороденко, компания "Аджанта":
"В бизнесе - только на 200 відсотків!"
- 40 Семья Totachi
- 44 Totachi в самолетах

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СТО

- 46 Павел Лактионов, региональный директор компании "ГРАНД ИНСТРУМЕНТ":
"Мы имеем все признаки лидерства"

АВТОКОМПОНЕНТЫ

- 52 Новый восход Tungsram
- 58 Shafterc. Британец. Вне конкуренции

СОВРЕМЕННЫЙ АВТОСЕРВИС

- 64 Проверяем тормоза: перед зимой и перед летними каникулами. Рекомендации Brembo

autoExpert

Журнал «автоЭксперт. Рынок автосервису» № 2 2019

Головний редактор – Олександр Кельм. Реклама – Оксана Лещенко. Наклад – 8 000 прим. Розповсюджується по всій Україні адресною розсилкою, доставкою та по передплаті. Передплата передбачена тільки через редакцію. Ціна номеру – 50,00 грн. Електронний варіант журналу можна скачати на сайті www.autoexpert-consulting.com у розділі «Скачати журнали». Новини публікуються тільки на сайті. Засновник – Лещенко О.В. Свідоцтво про реєстрацію КВ № 18555-7355Р від 01.11.2011 р. Видавець ТОВ «СТО-ІНФОРМ». Адреса видавця та редакції: Україна, 02088, м. Київ, вул. Карла Маркса, 7. Тел.: +38 (044) 495-17-33, +38 (067) 537-82-42, e-mail: keltm@ukr.net. Інтернет-сайт: www.autoexpert-consulting.com. Редакція не несе відповідальності за достовірність рекламної інформації. Передрук та копіювання матеріалів журналу та сайту дозволяється тільки при умові узгодження з редакцією.

«Двигателями года» стали моторы с узлами DAYCO

DAYCO - ведущий поставщик компонентов для двигателей и систем привода для автопрома, тяжелого машиностроения и рынка послепродажного обслуживания. Успех



тесного сотрудничества компании с отделами исследований и разработок многих европейских автопроизводителей был подтвержден в ходе ежегодного присуждения наград за победу в международном конкурсе "Двигатель года", который проводит специализированное издание "Engine Technology International".

Инновационный трехцилиндровый турбированный мотор Ford объемом 999 см³, применяемый в таких моделях как Fiesta, Focus, C-Max и Mondeo и ранее уже получавший множество престижных наград, вновь стал победителем в категории "Лучший двигатель объемом менее 150 л.с.". Кроме того, 2-литровый четырехцилиндровый силовой агрегат VW семейства TFSI, используемое для комплектации более чем 25 моделей концерна VAG, одержал победу в категории "Лучший двигатель объемом от 150 до 250 л.с.".

Для двигателя Ford DAYCO комплексно поставляет систему привода ГРМ, которая включает новаторскую технологию BIO (ремень в масляной ванне), а в моторе TFSI работает ремень ГРМ с водяным насосом от DAYCO. Применение комплектующих Dayco в обоих двигателях подтверждает широкие технические возможности и производственную мощь компании.

Награды премии "Двигатель года" присуждаются экспертным жюри, в состав которого входят более 70 самых авторитетных журналистов автоизданий со всего мира, и высоко ценятся как автопроизводителями, так и другими участниками автомобильной отрасли.





DAYCO. Мировой лидер в проектировании и производстве систем передачи мощности



DAYCO в мире

Компания DAYCO была основана в США в 1905 г. Первоначально она называлась Dayton Rubber Company и занималась производством бытовых изделий из резины. Через несколько лет, в 1908 году, приобрела патент на производство автомобильных покрышек и с тех пор, уже более 100 лет, компания DAYCO занимает лидирующие позиции в автомобильном бизнесе. Сегодня она проектирует и производит широкий ассортимент ремней, натяжных устройств, демпферов, шкивов для всех сфер применения: промышленность, сельское хозяйство, автомобилестроение.

Штаб-квартира располагается в Дэйтоне (Штат Огайо, США). Европейское подразделение DAYCO находится в Италии в провинции Кьети.

Сегодня в производственной программе DAYCO около трехсот наименований комплектов ремней привода ГРМ и роликов натяжителя. Ремни DAYCO не повторяют других. Это оригинальная продукция, разработанная в строгом соответствии с требованиями ведущих автопроизводителей.

У компании - несколько собственных заводов в Италии, а также заводы по производству гибких и жестких элементов в США, Аргентине, Бразилии, Китае.



Локации DAYCO в Европе: офис в Ивреа (Ivrea), Италия; завод в Ивреа; завод в Манопелло (Manoppello), Италия, новый завод в Тыхы (Tychy), Польша, открытый в 2014 году.

Качество изделий компании DAYCO подтверждается сертификатами ISO 9002 и ISO TS 16949 (поставщик на конвейер автопроизводителя), а также специальными сертификатами ведущих автопроизводителей Audi, Ford, GM, Renault и т.д. (всего около 40 покупателей OEM: Audi, Alfa Romeo, BMW, Chevrolet, Chrysler, Citroen, Dacia, Daihatsu, DS, Fiat, Ford, Hyundai, Honda, Jaguar, Jeep, Kia, Lada, Land Rover, Lancia, Lexus, Mazda, Mercedes-Benz, Mini, Mitsubishi, Nissan, Opel, Peugeot, Renault, Saab, Seat, Skoda, Smart, Suzuki, Toyota, Vauxhall, Volkswagen, Volvo).

Сегодня DAYCO - один из мировых лидеров в проектировании и производстве систем передачи мощности для использования на сборочных конвейерах мира. Компания имеет более чем 110-летний опыт в области разработок, производства и инноваций.

Новое в ассортименте

В первую очередь необходимо отметить большое расширение комплектов ремней, включающих также насос системы охлаждения. Такие комплекты появились у DAYCO не так давно, но сегодня их перечень обеспечивает уже очень хорошее покрытие. Важно отметить, что помпы, как и все другие компоненты в комплекте - исключительно OE-качества.

В тех случаях, когда DAYCO комплектует ремень компонентами не собственного производства, используется продукция исключительно от OE-поставщиков, которая проходит дополнительный контроль в лабораториях компании. Поэтому за любой компонент в своей коробке DAYCO отвечает, как за собственный. Однако, подавляю-





щее большинство жестких компонентов из всего ассортимента продукции выпускается на предприятии DAYCO около Ивреа (провинция Турин).

Те, кому удалось побывать на одном из заводов DAYCO, смогли убедиться, что на складах готовой к отгрузке продукции рядом находится компоненты, только что произведенные на одних и тех же линиях, как в коробках DAYCO, так и оригинальных упаковках автопроизводителей - для OES-сервисов. А суммарно в OE и OES DAYCO поставляется порядка двух третей своей продукции. Надо отметить, что в последние годы доля поставок на вторичный рынок возросла. И в этом большую роль сыграло расширение ассортимента большим количеством актуальных позиций.

Помимо комплектов с помпой DAYCO активно расширяет перечень цепей и их комплектов. Эти продукты впервые появились в ассортименте несколько лет назад, но уже пользуются спросом.

Совершенно новая продукция DAYCO - термостаты, изготовленные в полном соответствии со спецификациями производителей оригинального оборудования (OEM). Ассортимент продукции ориентирован на потребности клиентов из стран Европы, Африки и Ближнего Востока и включает полный набор комплектующих - от термостатических клапанов и фланцев (гидравлических соединений) до термостатов в сборе с корпусами и датчиками. Технологические ноу-хау DAYCO, высококачественные материалы и прецизионная сборка термостатов гарантируют их безопасность, эффективность и долговечность на уровне оригинальных комплектующих. В настоящее время ассортимент термостатов DAYCO включает свыше 250 позиций.

Очень актуальная новинка - ремни для двигателей, где привод работает в масляной ванне (Belt In Oil). Эти ремни с уникальной технологией защиты ремня от воздействия масла были изобретены DAYCO в 2007 году. Однако в течение нескольких лет они поставлялись исключительно автопроизводителям и в OES-сервисы. И только недавно стали доступны для вторичного рынка. Этим DAYCO дает независимым СТО уникальную возможность обслуживания привода современных автомобилей с ремнем в масляной ванне.

Также DAYCO активно развивает покрытие коммерческой техники, как легкой, так и тяжелой. На самом деле компания DAYCO, уже давно доминирующая в сегменте легковых автомобилей, стала также сильным глобальным игроком в области разработки и производства оригинальных компонентов ременного привода для коммерческого транспорта. Некоторые из них даже изъявили желание видеть в DAYCO единственного поставщика. Каталог, доступный на сайте www.daycoaftermarket.com, включает широкую номенклатуру деталей от ремней и натяжителей до водных насосов и комплектов и позволяет обеспечить пот-





ребности в запчастях наиболее крупные европейские марки малотоннажных грузовиков, выпускаемых компаниями Fiat, Iveco, Ford, Renault, Citroen и Peugeot.

С целью удовлетворить постоянно растущие потребности рынка по запчастям для автомобилей Восточной Европы, в ассортимент включены бренды таких крупнейших производителей СНГ, как КамАЗ, ГАЗ, КАВЗ и НефАЗ.

Сервис для установщика

Следует отметить, что сегодня компания DAYCO представляет клиентам исключительно электронные каталоги. Конечно, есть еще много специалистов автосервиса, которые привыкли к бумажным версиям. Однако трудно представить, что еще есть современные СТО, на которых нет возможности доступа к электронной версии. А в электронной версии есть очень важное преимущество

перед печатным каталогом, в котором к каждому применению нет возможности приложить инструкцию по установке. А в электронном каталоге DAYCO есть ссылки по монтажу узлов с учетом специфики их применения на конкретном двигателе.

Онлайн-каталог на сайте www.daycogarage.com дает доступ к диагностической информации, помогающей при проверке и замене основных компонентов двигателя. Например, этот ресурс помогает точно выявить конкретную неисправность в двигателе, приведшую к обрыву ремня, по характеру обрыва. Доступен понятный пошаговый алгоритм диагностики, позволяющий не только быстро выявить неисправность, но и доступно объяснить клиенту СТО причину поломки при разборе рекламационного случая.

Подготовил **Иван Савельев**



Вместе – дешевле!

После первого снега в декабре шутят, что зима всегда приходит неожиданно. Многие детали в автомобиле также выходят из строя «внезапно» и всегда почему-то не вовремя. Чтобы этого не случилось, например, в таком важном механизме как газораспределительный, во всем цивилизованном мире все чаще все детали меняются полным ремкомплектом. Так в итоге дешевле...

Преимущества ремкомплектов с водяной помпой

Мировая тенденция по сокращению вредных выбросов в атмосферу и оптимизация топливных расходов в соответствии с нормами побуждает современных автопроизводителей на создание более совершенных систем двигателя. Благодаря передовым технологиям разработок и постоянному развитию производства автокомпонентов результат не заставил себя ждать - число автомобилей, имеющих водяную помпу в составе первичной системы привода двигателя, неуклонно растет. Водяная помпа обеспечивает равномерную циркуляцию охлаждающей жидкости по всей системе охлаждения, без чего двигатель автомобиля быстро перегревается и закипает. Недостатки в работе системы могут привести к серьезным повреждениям двигателя. По этой причине чрезвычайно важно, чтобы водяной

насос подвергался периодическим проверкам. А поскольку во многих конструктивных решениях водяной насос приводится в движение ремнем распределительного механизма, очень важно проверять водяной насос и производить его возможную замену при обслуживании системы ГРМ.

Компания DAYCO предлагает более 300 видов ремкомплектов, в состав которых входят водяные помпы. Использование комплектов ГРМ с водяной помпой дает автомастерским дополнительную возможность в получении прибыли, а также сокращении времени и трудозатрат на подбор и замену приводного ремня и водяной помпы, а автовладельцам - уверенность, что их автомобиль получит полное и тщательное сервисное обслуживание.

Зачастую, из самых лучших побуждений, автомастерские стараются сохранить своих клиентов и проводят частичный ремонт путем замены только того компонента системы привода, который вышел из строя или указан в графике обслуживания. Это достаточно рискованная политика для клиентов, которая может обернуться увеличением стоимости ремонта в дальнейшем, когда вовремя не замененный компонент выйдет из строя и повлечет более серьезные убытки. К примеру, продолжительность работы помпы напрямую зависит от качественной замены ремня ГРМ. Поэтому, для спокойствия автолюбителей и надежного результата работы сервисного центра, Dayco рекомендует производить полную замену компонентов привода, приобретаемая комплекты.

Состав ремкомплекта DAYCO

В соответствии со стандартом КТВРР, каждый ремкомплект с водяной помпой DAYCO содержит водяную помпу оригинального или эквивалентного оригинальному качеству в комбинации с ремнем, натяжителем и роликом. А в ряде случаев (около 70 артикулов), комплект Dayco может иметь в составе высокопрочные зубчатые ремни с уникальным защитным покрытием белого цвета DAYCO High Tenacity (HT), которые являются собственной технологической разработкой компании DAYCO. Данный подход к группированию запчастей воедино обеспечивает магазины и автомастерские всеми компонентами, необходимыми для полной замены первичного привода двигателя.

Трехлетняя гарантия

При использовании комплектов КТВРР, в состав которых входит ремень ГРМ, выполненный по технологии HT, DAYCO может обеспечить автомастерские и конечных потребителей еще большим уровнем надежности системы за счет увеличения существующей двухлетней гарантии еще на один год. Путем выполнения простых операций (регистрация, ввод серийного номера и данных автомобиля, принятия и подтверждения условий) механик сможет распечатать гарантийное свидетельство и получить продление. Подробности - на сайте www.daycoaftermarket.com.

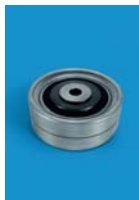
Надежность компонентов оригинального или эквивалентного оригинальному качеству, наличие богатого опыта и возможность расширенного гарантийного срока делает DAYCO оправданным выбором для самых требовательных клиентов. ■



Водяная помпа



Фиксированный натяжитель



Фиксированный натяжитель



Фиксированный натяжитель



Автоматический натяжитель



Винты/Крепления



Ремень ГРМ



Гарантия безупречной работы двигателя.

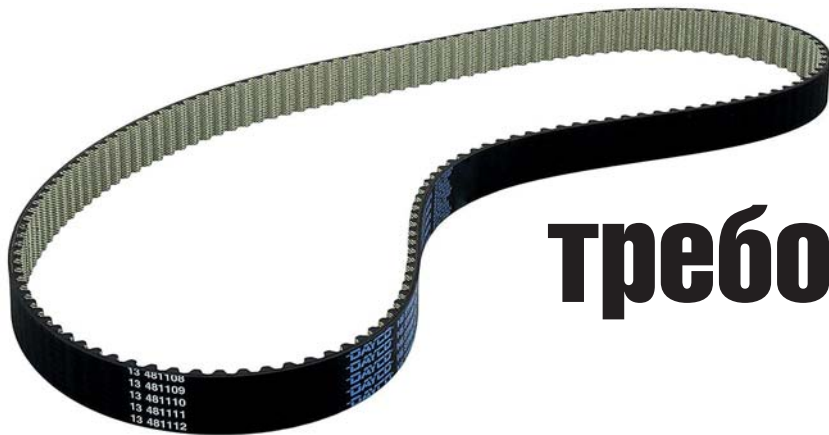


Комплект ремня с натяжителем и водяным насосом

Комплект ремня ГРМ с водяным насосом.
QR код с инструкциями по монтажу
и сервисное сопровождение от Dayco.

DAYCO®

MOVE FORWARD. ALWAYS.™



Для самых требовательных моторов

Ремень ГРМ - один из тех компонентов, которые "тянут" на себе все последствия борьбы автомобилестроителей за топливную эффективность и экологичность проектируемых ими двигателей. Повышение нагрузок и рабочих температур в последние два десятилетия заставило разработчиков ремней искать новые решения и материалы, позволяющие ремням оставаться надежными. Это тем более важно, что среди современных моторов, учитывая высокие степени сжатия и очень малые объемы камер сгорания в ВМТ, практически не встречаются такие, у которых при обрыве ремня ГРМ клапаны не "встречаются" с поршнями.

Основы прочности ремня

Современные двигатели, становясь компактнее, демонстрируют явное увеличение соотношения мощности к рабочему объему. Шкивы стали меньше, ремни - короче. А там, где ремни имеют большую длину - шкивов много, поскольку распространение получили системы с двумя распределительными валами. Кроме того, в дизельных двигателях требуется приводить в действие топливный насос высокого давления, создающий до 2000 бар в системе Common-Rail.

Очевидно, что сегодня от ремня требуется совершенно иной уровень прочности. Основу ремней ГРМ составляют нити стекловолокна или иных полимерных материалов, покрытых слоем резины. Эта основа достаточно прочна, поэтому проблематика конструирования современных ремней сместилась в сторону обеспечения прочности и долговечности зубьев.

Есть еще один момент, который обычно упускается из виду при рассмотрении ремней ГРМ - трение. На первый взгляд кажется, что особого трения там не должно быть - ведь ремень зубчатый. А трение боковых поверхностей при правильной установке, исключающей несносность роликов, должно быть минимизировано. Однако, если вникнуть в процесс "входа" ремня на шкив и "выхода" с него, окажется, что при зацепе ремня шкивом, равно как и при сходе, присутствует трение между зубьями ремня и шкива. Конечно, дистанция взаимного смещения при соприкосновении исчисляется в долях миллиметра. Но ведь такое происходит не один десяток миллионов раз! И каждый зуб "протащит" по металлу расстояние от 5 километров. Расстояние достаточное, если учесть силу натяжения

и температуру, чтобы многие материалы стереть вполне основательно. Очевидно, что для предотвращения критического износа, и как следствие - перескока зубьев необходимо покрытие, надежно защищающее поверхность от износа.

А ведь это мы рассмотрели ситуацию, когда шкив новый. Если же учесть износ шкива по зубьям, то происходит перераспределение нагрузки - ее максимум приходится на ремень именно в местах схода и захода, а нагрузка на другие зоны уменьшается или полностью пропадает. Одно из следствий - увеличение нагрузки на основания зубьев. А второе - опять же увеличение трения. Учитывая все эти моменты, инженеры компании DAYCO, которая является одним из признанных мировых лидеров в вопросах ремённого привода, например, модифицируют внутреннюю структуру ремня, вводят в материал добавки и используют специальные покрытия, чтобы добиться идеального соответствия ремня требованиям каждого современного двигателя.

Еще один фактор, воздействующий на ремни - пульсирующие нагрузки, много раз в секунду "пробующие" ремень на растяжение. Корд в зубчатых ремнях DAYCO, предназначенный для сопротивления растяжению ремня в направлении его работы, выполнен из стекловолокон, скрученных в нити. За счет них и достигается стойкость ремней к растяжению. Для предотвращения проскальзывания в процессе эксплуатации волокна скручиваются в противоположных направлениях (S и Z), а нити внутри ремня - поочередно по спирали.

Будучи стойким к растяжению, стекловолоконный корд достаточно хрупок. Отсюда вытекают достаточно жесткие **правила обращения с ремнем ГРМ:**

- никогда не сгибать чрезмерно, не выворачивать и не скручивать ремень;
- не натягивать ремень на направляющий ролик;
- не использовать для монтажа несоответствующий инструмент.

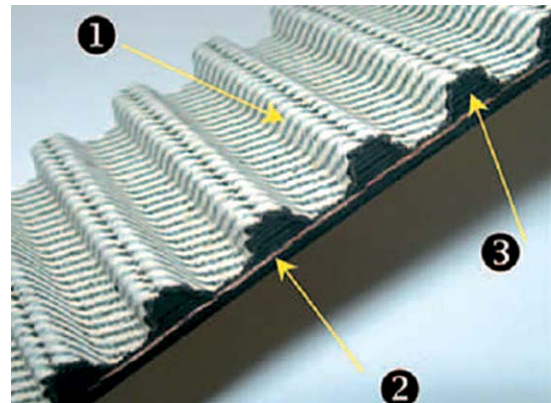
Чтобы ремень мог нормально работать в условиях неравномерности вращения шкивов современных дизельных и бензиновых двигателей большой мощности, в производстве применяются усовершенствованные материалы. Ремни ГРМ прошли путь от хлоропрена до высоконасыщенного нитрила (HSN) и вплоть до самой современной полимерной смеси, применяемой в ремнях DAYCO High Tenacity с белым тефлоновым покрытием зубьев для повышения сопротивления абразивному износу, а значит снижения до минимума износа тканого слоя и боковых кромок зубьев.

«Белые» ремни

Для самых тяжелых условий работы в DAYCO разработали ремни HT - с тканью, покрытой тонким слоем тефлона (ПТФЭ), материала с высоким сопротивлением абразивному износу. Благодаря новой технологии компании DAYCO удалось повысить стойкость ремня к износу, возникающему при сцеплении со шкивами (также на боковой части зубьев) и ограничить боковой износ, вызванный соприкосновением боковой части ремня с фланцем шкива.

Состав распределительного ремня HT:

1. Зуб ремня защищен пленкой ПТФЭ, наложенной на ткань.
2. Вставка из стекловолокна с высоким сопротивлением к растяжению.
3. Смесь из современных полимеров.



Структура НТ гарантирует максимальный срок службы и эффективность ремня на двигателях с повышенным давлением впрыска. Для некоторых областей применения на ремне предусмотрено наличие ткани на спинке для увеличения сопротивления износу. Ремни НТ обеспечивают точное и постоянное зацепление между различными элементами привода ГРМ даже в условиях высокого механического напряжения. Ремень НТ можно сразу отличить по его особому внутреннему покрытию белого цвета в силу использования пленки ПТФЭ. Данный вид ремней был разработан и запатентован компанией DAYCO.

Благодаря улучшенным конструктивным характеристикам, распределительные ремни НТ успешно используются в двигателях нового поколения большинства ведущих марок мира. Фактически, сегодня два из трех распределительных ремней, производимых компанией DAYCO для заказчиков конвейерной установки, являются ремнями типа НТ.

Ремень в масляной ванне

Одной из наиболее сложных задач, которые приходилось решить инженерам DAYCO, было создание ремней, работающих в масляной ванне. Ведь, как известно, при установке обычных ремней одно из требований заключается именно в том, чтобы масло на них не попадало. В качестве партнера компании Ford, компания DAYCO в 2007 году разработала первую в мире систему трансмиссии Belt-in-Oil (BIO), чтобы заменить цепной привод ТНВД для популярного 1,8 литрового двигателя "Lynx", который широко используется для различных автомобилей Ford: FOCUS, C-Max, S-Max, Mondeo, Galaxy, Tourneo Connect и Transit Connect 1998-2013 гг. Автомобили с этими двигателями уже в 2008 году пошли в серийное производство, а сами ремни почти сразу были премированы за инновации.

Благодаря особому химическому составу ремень стало возможным поместить внутрь блока цилиндров, в среду, до тех пор характерную для работы только цепи. При этом ремень сохранял все свои преимущества перед цепью: нерастяжимость, умеренную стоимость, тишину в работе. При этом появились преимущества, такие как снижение трения между компонентами и уменьшение веса зубчатой передачи.

Новая система представляет собой эффективную альтернативу классическому цепному приводу и состоит из ремня, двух шкивов, гидравлического натяжителя, толкающего верхнее плечо ползуна, который натягивает и направляет ремень, и второго ползуна из нейлона, расположенного в нижней части, который направляет и поддерживает ремень. Форма направляющей была спроектирована таким образом, чтобы предупредить и снизить вибрацию свободной ветви ремня, обеспечить его правильное натяжение, оптимизировать сцепление со шкивами, минимизировать трение и рассеять вырабатываемое тепло.

В течение нескольких лет эти ремни поставлялись исключительно автопроизводителям и в OES-сервисы. И только пару лет

назад стали доступны для вторичного рынка. Этим DAYCO дает независимым СТО уникальную возможность обслуживания привода современных автомобилей с ремнем в масляной ванне. Кроме того, во многих автомобилях с двигателями прежней версии, к которых используется цепь, она может быть заменена этим ремнем.

Ford предлагает производить замену компонентов ТНВД по достижении пробега 144000 миль, Dayco советует автомобилистам следовать рекомендациям по плановому техническому обслуживанию транспортного средства и заменять привод ГРМ и ТНВД одновременно. Эта политика позволяет мастерским обновлять устаревшие компоненты и заменять цепной привод ТНВД на ремень в масле BIO.

После первой пробы Ford с ремнями BIO проектировались и выпускались автомобили Volkswagen (с двигателями CJZA, CJZB, CMBA, CNPA/CPTA), Peugeot-Citroen с 1,2 л. Бензиновым двигателем EB2M с системой VTi и другие. На данный момент разработано более дюжины моторов с системой BIO, а по экспертным оценкам в после 2017 года более 4% выпускаемых легковых автомобилей будут оснащены ремнем, работающим в масляной ванне.

Оптимальные комплекты

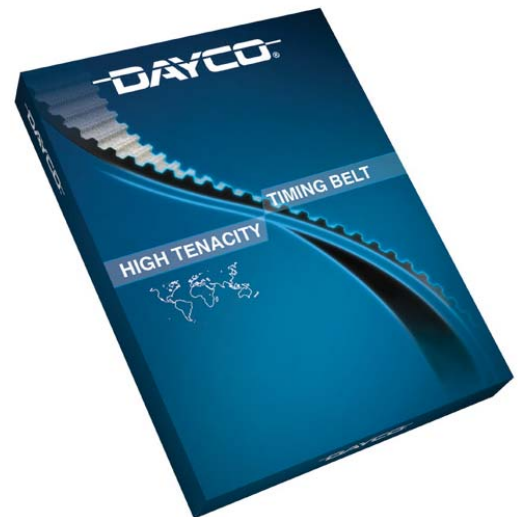
Распределительные ремни DAYCO НТ поставляются отдельно и в составе комплекта (также вместе с водяным насосом), что позволяет повысить качество ремонта и снизить стоимость техобслуживания, выполняемого за один раз. Также DAYCO предлагает товарную серию "Комплект TB SET" - комплект газораспределительных ремней. Она включает специальные комплекты для двигателей с двумя распределительными ремнями.

В ассортименте "Комплект TB SET" - комплекты для самого широкого ряда европейских, американских, корейских и японских автомобилей, включающие ремни из тефлона НТ (высокотемпературный ПТФЭ) или нитрила HS, - в зависимости от проектных решений автомобилестроительных компаний. Таким образом, DAYCO позволяет приобрести как отдельные компоненты привода системы газораспределения, так и ремонтные комплекты, состоящие из ремня, роликов, натяжителей, а также комплекты, в которых присутствует еще и водяной насос, и комплекты, состоящие только из ремней ГРМ (TB SET).

Должная надежность, безопасность и срок службы системы привода ГРМ могут быть достигнуты только при своевременной замене всех компонентов привода - ремня, натяжителя и направляющего ролика. Более того, если в привод ГРМ включена водяная помпа, она также подлежит замене при обслуживании привода ГРМ для обеспечения надежности и длительного срока службы всей системы. Как показывает практика, так спокойнее в итоге дешевле.

Измеритель натяжения

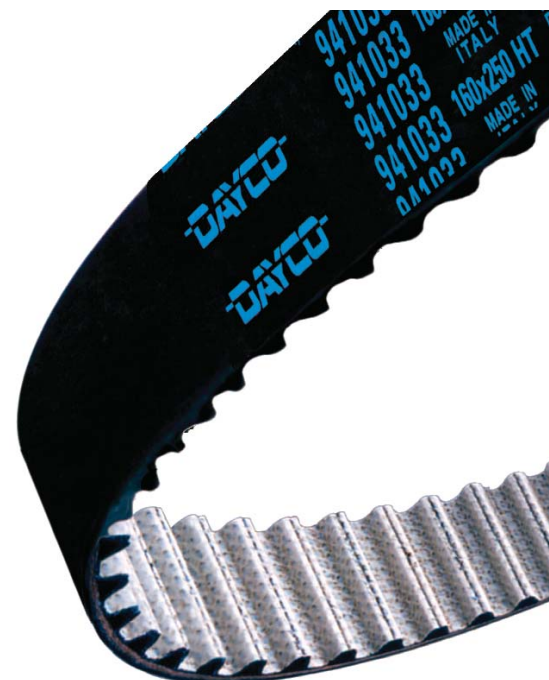
До сегодняшнего дня многие специалисты автосервисов все еще полагаются на



опыт, который всегда основывается на эмпирических знаниях, не гарантирующих, особенно в случае со сложными двигателями, достижение оптимальных результатов. Правильная регулировка натяжения при монтаже является важным фактором, определяющим дальнейшую работу ремня.

Для обеспечения правильного натяжения DAYCO предлагает измеритель DTM - DAYCO Tensiometer, пригодный для работы как с зубчатыми, так и со вспомогательными ремнями.

Оптимальное натяжение при монтаже является натяжением, при котором ремень не соскакивает/проскальзывает при повышенных продольных нагрузках быстрыми пульсирующими циклами. Поэтому для предотвращения проскакивания зуба ремня с нарушением фазировки работы цилиндров/клапанов зубчатый ремень должен быть установлен таким образом, что напряжение ремня в результате монтажа не производит в динамической фазе помех при взаимодействии с канавками шкивов и натяжителей (при работе двигателя). ■





ВСЕ О ПОЛИКЛИНОВЫХ РЕМНЯХ

В современных двигателях системы становятся все более компактными, нагруженными и энергоэффективными. Платой за это является необходимость учитывать такие нюансы взаимодействия компонентов и их взаимного влияния, на которые пару десятилетий назад никто не обращал внимания. В этой связи автопроизводители все чаще разрабатывают определенные системы в сотрудничестве с производителем, способным создать "под ключ", к примеру, систему привода ГРМ и навесного оборудования.

Компания DAYCO, известная в автомобильной среде в первую очередь как разработчик и производитель приводных ремней, является одним из ведущих мировых производителей всей системы ременного привода, включая все жесткие компоненты: самые современные системы натяжения и демпферы. В настоящее время натяжители, как и ремни, представляют собой основу предложений DAYCO.

В этом материале DAYCO поделилась комплексным взглядом на систему привода вспомогательных механизмов.

Ремень внутри и снаружи

В современных автомобилях кондиционер и гидросилител стали частью базовой комплектации, кроме того, зачастую помпа также вынесена на вспомогательный привод, а растущее количество потребителей энергии на борту автомобиля требует более мощных генераторов. Естественно, с увеличением количества навесных агрегатов, приводимых в действие одним ремнем, возросли нагрузки на него, и нормальная рабочая температура повысилась до 130°C. При такой температуре ремень, изготовленный из материалов прежнего поколения, уже не может долго сохранять необходимые физические свойства.

Соответственно, автомобилестроители предъявляют к приводным ремням повышенные требования. Традицион-

ные составы, которые десятилетиями использовались для изготовления ремней, сегодня уже не могут обеспечить требуемой устойчивости к износу и термическим нагрузкам. Чтобы соответствовать повышенным требованиям, компания DAYCO производит ремни из материала EPDM, который обеспечивает прочность, надежность и длительный срок службы.

EPDM (ethylene propylene diene M-class rubber) - синтетический этилен-пропиленовый каучук. Свойства получаемой резины регулируются составом наполнителя и пропорциями компонентов, баланс которых позволяет создавать ремни, выдерживающие высокие нагрузки и способные сохранять эластичность и эффективность в широком диапазоне температур. Этот материал придает ремню гибкость, необходимую для использования на шкивах малого диаметра. Также резина на основе этилен-пропиленов отличается высокой озоностойкостью, превосходя вулканизаты бутадиен-стирольного каучука, хлоропрена или неопрена.

В отличие от традиционной хлорпреновой резины (CR), EPDM обладает высокой устойчивостью к горячей воде и горячему пару до +180°C, мощным средствам, натриевым (содовым) и калиевым щелочам, к большим количествам органических и неорганических оснований и кислот; солевым растворам и окисляюще действующим средам. А также к тормозным жидкостям на глико-

левой основе, к озону, погодному воздействию и старению. Единственное свойство, в котором новый материал уступает CR-резине, это прочность на разрыв. Однако, в отношении готового ремня это свойство определяется в основном не резиной, а армирующим полиэстеровым кордом, препятствующим растяжению и повышающим гибкость изделия.

Сравнение EPDM (этилен-пропиленовой) и традиционной CR (хлорпреновой) резины:

Показатель	EPDM	CR
Плотность, г/см3	1,22	1,35
Удельный ресурс (срок службы), лет	50	10
Прочность на разрыв, Н/мм	10	15
Прочность на растяжение, %	80	50
Морозостойкость, t°C	-50	-35
Максимальная t применения, °C	150	110
Эластичность отскока, %	38	32
Остаточная деформация 100°C/22ч, %	<10	80

Ориентируясь на устанавливаемые автопроизводителями высокие межсервисные интервалы для послепродажного сервиса автомобилей, DAYCO разработала поликлиновые ремни из материала **EPDM3**, рассчитанные на работу в условиях повышенной нагрузки в двигателях последнего поколения и обеспечивающие продолжительный срок службы системы.

Внутренний слой современного ремня DAYCO армируется **полиэстеровым кордом**, препятствующим растяжению и повышающим гибкость изделия. Этот корд прочный и может служить долго, если на него не придется усилие, превышающее прочность на разрыв.

Однако работоспособность ремня определяется не только кордом, а во многом поверхностью и состоянием ребер.

Рабочая поверхность ремней DAYCO обладает улучшенным контактом ремня с роликом, предотвращающим скольжение. Тем не менее, по истечении указанного ресурса, даже если

внешний вид ремня удовлетворительный, эти сцепные свойства утрачиваются.

В настоящее время, наряду со стандартными ремнями из EPDM, разработанными для работы в том числе при тяжелых условиях эксплуатации, линейка DAYCO включает также ремни с **внешней поверхностью из текстурированной резины**. Данный тип поверхности обеспечивает отличные сцепные свойства и высокую износостойкость за счет минимальной склонности к проскальзыванию.

Помимо традиционных систем вспомогательного привода, в конструкции которых присутствуют натяжители, существуют трансмиссии с небольшим и неизменным межосевым расстоянием шкивов, которые не нуждаются в дополнительном натяжном устройстве. Натяжение обеспечивается за счет упругости **эластичных приводных ремней**, которые также являются неотъемлемой частью ассортимента DAYCO. Ремни типа EE применяются в частности на моделях Fiat, Alfa, Peugeot, Citroen, Ford и Volvo. Необходимо помнить, что таких случаях для монтажа ремней потребуются специальные устройства, позволяющие удлинить и правильно расположить ремень на шкивах. Для этого у DAYCO есть Инструмент №6 (Tool 6).



Маркировка ремней DAYCO

Поликлиновые ремни DAYCO обозначаются в зависимости от количества ребер жесткости, типа поперечного сечения и эффективной рабочей длины. Например, код 6PK1059 обозначает, что у ремня 6 ребер, сечение имеет тип "K" а "1059", эффективная рабочая длина на шкиве - 1059 мм.

Для облегчения выбора правильного ремня в интерактивном каталоге www.daycocalogues.com в зависимости от варианта применения изделие обозначается с помощью приведенных ниже суффиксов:

- **DPK** - двойной поликлиновой ремень для передачи мощности также посредством спинки ремня.
- **EE** - эластичный поликлиновой ремень для систем без натяжителей.
- **S** - поликлиновой ремень, способный передавать повышенную рабочую нагрузку для двигателей последнего поколения с большим межсервисным интервалом.
- **HD** - поликлиновой ремень для тяжелых транспортных средств, грузовиков и автобусов.

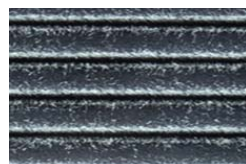


Индивидуальный ремень DAYCO для каждого применения

EPDM-ремни с внутренним тканевым покрытием белого цвета



EPDM-ремни для тяжелых условий эксплуатации



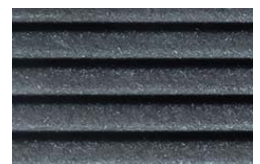
EPDM-ремни с внешней поверхностью из текстурированной резины



Эластичные EPDM-ремни



Стандартные EPDM-ремни



Оцените красоту технологий, созданных с ювелирной точностью.



Инновации Dayco, мирового лидера в области систем синхронной передачи мощности, получили воплощение в новой продукции – цепях ГРМ. Они доступны также в комплектах с натяжителями, направляющими и звездочками.

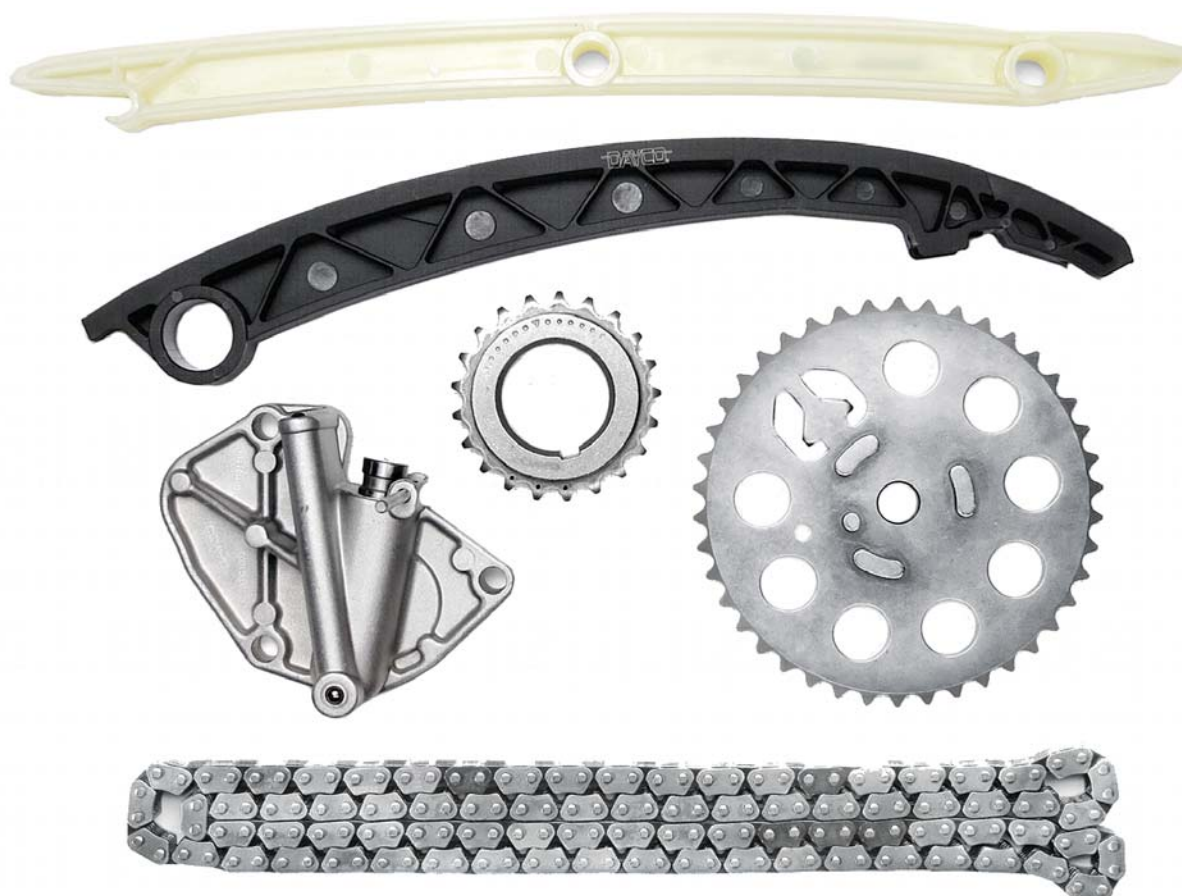
DAYCO®

MOVE FORWARD. ALWAYS.™

ЦЕПЬ ГРМ ОТ DAYCO - АБСОЛЮТНАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ ПРИВОДА ГРМ

Комплекты цепей ГРМ

В линейке цепей DAYCO воплощены современные технологии и материалы, которые гарантируют стабильную работу всей системы ГРМ. Созданные следуя жестким критериям испытаний, контроля качества и надежности, цепи обеспечивают наилучшее функционирование систем ГРМ.

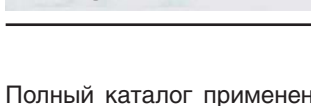


Цепи из высококачественной стали.

Обычная цепь



Бесшумная цепь



Звездочки из высокопрочной стали специальной закалки.



Направляющие цепи из высокопрочного пластика со стекловолоконным усилением.



Высочайшая точность обработки гидравлических натяжителей обеспечивает минимальные внутренние зазоры.



Полный каталог применения комплектов цепей ГРМ вы найдете на сайте www.dayco.com

DAYCO

MOVE FORWARD. ALWAYS.™



Ремень вместо цепи

Цепная передача в системе привода ГРМ двигателя внутреннего сгорания имеет как свои преимущества, так и недостатки. О преимуществах - не в этот раз. В этой статье скажем лишь о явных недостатках цепного привода. Это, в первую очередь, шумность и растяжение цепи. При этом, надо заметить, в производстве находится немало действительно удачных конструкций двигателей с цепной передачей. Но вот цепь заменить бы на ремень... Вызов приняла компания DAYCO. И создала ремень, способный работать в масляной среде.

Создание ремня, способного работать в масляной среде двигателя, позволило объединить лучшие достоинства цепной передачи с преимуществами ременного привода. К таким преимуществам относятся: практически бесшумная работа, меньшие габариты и вес двигателя, уменьшение момента инерции, снижение коэффициента трения со значительным повышением топливной экономичности, меньшее удлинение ремня в процессе эксплуатации в сравнении с цепью и сохранение эффективной синхронизации.

В качестве партнера компании Ford компания Даусо в 2007 году разработала первую в мире систему трансмиссии Belt-in-Oil (BIO), чтобы заменить цепной привод ТНВД для популярного 1,8 литрового дизельного двигателя Lynx, который широко используется для различных автомобилей Ford: FOCUS, C-Max, S-Max, Mondeo, Galaxy, Tourneo Connect и Transit Connect 1998-2013 гг. Автомобили с этими двигателями уже в 2008 году пошли в серийное производство, а сами ремни почти сразу были премированы за инновации: премии "Европейские технические достижения компании Ford 2008" и "Галерея инноваций 2009 Мотортек" (Мадрид).

Благодаря особому химическому составу ремень стало возможным поместить внутрь блока цилиндров, в среду, до тех пор характерную для работы только цепи. При этом ремень сохранял все свои преимущества перед цепью: нерастяжимость, умеренную стоимость, тишину в работе.

Однако, ремень является лишь частью системы, включающей также механические узлы трансмиссии: особые натяжители со специальными подшипниками и инновационные системы демпфирования способны создавать необходимую силу трения даже при наличии смазочного масла. Конструкторам компании Даусо пришлось доработать конструкцию роликового натяжителя, прежде чем им удалось создать достаточно компактный дизайн, помещающийся в кожух цепного привода.

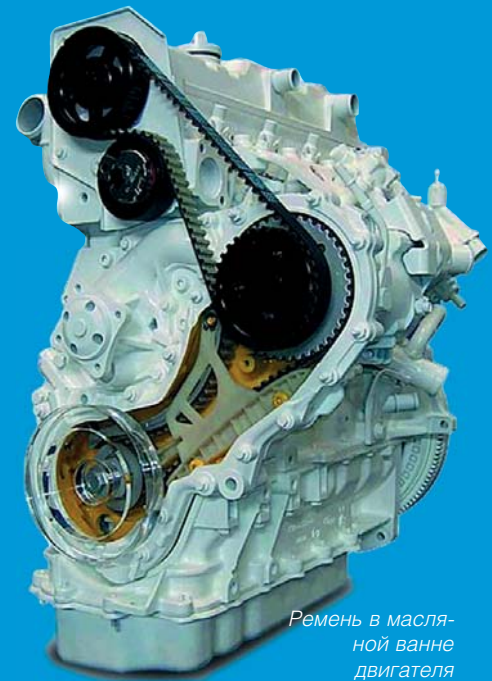
Система состоит из ремня, двух шкивов, гидравлического натяжителя, толкающего верхнее плечо пол-

зуна, который натягивает и направляет ремень, и второго ползуна из нейлона, расположенного в нижней части, который направляет и поддерживает ремень. Форма направляющей была спроектирована таким образом, чтобы предупредить и снизить вибрацию свободной ветви ремня, обеспечить его правильное натяжение, оптимизировать сцепление со шкивами, минимизировать трение и рассеять вырабатываемое тепло.

Даусо является единственным производителем комплектного оборудования, выпускающим ремни ГРМ типа BIO; некоторые изготовители начали поставлять ремни BIO, но только для приводов таких вспомогательных устройств, как масляные и водяные насосы, поэтому первенство Даусо продолжает быть абсолютным и вне конкуренции. После первой пробы Ford с ремнями BIO проектировались и выпускались автомобили Volkswagen (с двигателями CJZA, CJZB, CMBA, CNPA/CPTA), Peugeot-Citroen с 1,2 л бензиновым двигателем EB2M с системой VTi и другие. На данный момент разработано более дюжины моторов с системой BIO, а по экспертным оценкам в после 2017 года более 4% выпускаемых легковых автомобилей будут оснащены ремнем, работающим в масляной ванне.

Впрочем, закономерно, что первыми стали появляться на независимых СТО именно модели Ford. Кроме того, в обслуживании много автомобилей с двигателями прежней версии, в которых используется цепь, которая может быть заменена ремнем. И хотя автопроизводитель Ford предлагает производить замену компонентов ТНВД по достижении пробега 144000 миль, Даусо советует автомобилистам следовать рекомендациям по плановому техническому обслуживанию транспортного средства и заменять привод ГРМ и ТНВД одновременно. Эта политика позволяет мастерским обновлять устаревшие компоненты и заменять цепной привод ТНВД на ремень в масле BIO.

Несмотря на то, что в этом двигателе зубчатый ремень достаточно короткий, а вся система привода газораспределения кажется простой, замена только одного ремня может привести к катастрофическим последствиям. Поэтому Даусо акцентирует внимание на необходимости замены всех компонентов привода и следованию корректному процессу установки.



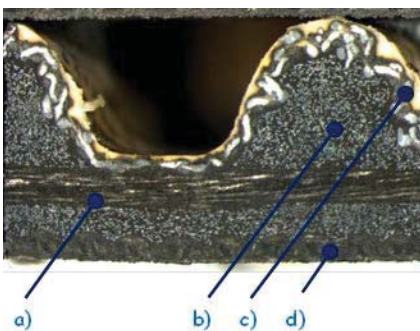
Ремень в масляной ванне двигателя Ford Lynx 1.8

Сегодня на рынке постгарантийного обслуживания автомобилей уже встречаются модели, оснащенные ремнем в масляной ванне. Кроме того, на некоторых возможна замена цепного привода ТНВД ремненным. Естественно, для этого требуется специальный комплект с инструкциями по корректной установке.

Когда дело доходит до замены привода ТНВД, процедура предусматривает все те же шаги, что и по замене компонентов привода системы газораспределения двигателя, и поэтому предпочтительно производить замену обоих приводов одновременно. Кроме того, эта процедура требует снятия ролика поликлинового ремня, шкива привода ТНВД и шкива коленчатого вала, болт которого должен быть заменен. Это даст возможность провести снятие крышки привода ТНВД.

Снимите натяжитель привода ТНВД, затем зубчатое колесо и направляющие, что даст возможность снять ремень и шестерню коленчатого вала. Ремкомплект BIO DAYCO KBIO01 предоставляет все компоненты - шестерни коленчатого вала и ТНВД, направляющие и ремень - в одной "кассете-заменителе". При этом болты направляющей ремня должны быть затянуты с усилием 23 Нм, а болт зубчатого колеса - 50 Нм. После установки закрепите новый гидравлический натяжитель DAYCO ATB2635 с усилием 65 Нм.

Установите крышку, а затем и ролик поликлинового ремня, который должен быть затянут с усилием 48 Нм. Замените сальник коленчатого вала на новый и установите шкив коленчатого вала, используя новый болт, который необходимо затянуть до 100 Нм. Затем установите шкив ТНВД с затяжкой болтов до 24 Нм, после чего замените все компоненты системы привода ремня ГРМ, входящие в ремкомплект DAYCO KTB470.



Сечение ремня BIO

- a)** корд (E-glass / K-glass / Hybrid);
- b)** смесь (HNBR, p/o curing, fiber loaded);
- c)** покрытие зубчатой части (нейлон HT, Ny + Ar, Арамид) + PTFE (тефлон);
- d)** ткань спинки (опционально).

Вариаторные ремни

Как правило, найти новый приводной ремень для снегохода или ATV не составляет для райдера особых трудностей, их выбор достаточно широкий. Однако при замене ремня CTV - слабого звена в машинах с вариаторной трансмиссией вследствие повышенных нагрузок - необходимо учитывать ряд нюансов. Рекомендации компании DAYCO, на протяжении нескольких десятилетий являющейся ведущим производителем ремней CTV, помогут не только правильно выбрать ремень, но и определить причину быстрого выхода ремня из строя.

Практика показывает, что один райдер без проблем может проехать на своем снегоходе и мотовездеходе весь сезон без замены приводного ремня, в то время как другому приходится менять его по несколько раз за сезон. Во многом это зависит от того, насколько грамотно владелец эксплуатирует транспортное средство с технической точки зрения. А у некоторых техника вообще работает в таких режимах, на которые стандартный ремень вариатора просто не рассчитан.

Одно дело, если проблемы с ремнем обнаруживаются во время поездок вблизи населенных пунктов. И куда серьезнее, если ремень вариатора полностью выходит из строя где-нибудь в глуши, при этом дополнительного ремня и инструментов для его замены с собой нет. Такая поломка может превратить веселую поездку в настоящий квест по выживанию в дикой природе. Во избежание таких ситуаций состояние приводного ремня необходимо постоянно контролировать, а на замену вышедшему из строя выбирать ремень, рассчитанный на более жесткие условия эксплуатации. И обязательно обращать внимание на рекомендации производителя, указанные в руководстве по эксплуатации



конкретной модели снегохода или ATV.

Компания DAYCO - известный во всем мире производитель приводных ремней - уже несколько десятилетий является одним из ведущих конвейерных поставщиков крупнейшим производителям снегоходной, ATV и UTV техники. Ассортимент DAYCO для рынка послепродажного обслуживания включает три класса ремней вариаторов, разработанных для различных моделей транспорта для активного отдыха в полном соответствии с OE-требованиями. Спроектированные с применением новейших технологий и передовых композитных материалов, эти ремни демонстрируют отличное прилегание и невероятную долговечность.

Усиленные ремни ХТХ (Xtreme Torque) для высоконагруженной мототехники - самые продвинутые в линейке DAYCO. Они обеспечивают исключительную прочность и надежность при самой агрессивной езде. Протестирован-



ные в экстремальных гонках, эти ремни позволяют опытным райдерам быстро трогаться, разогнаться и резко газовать на средних оборотах, обеспечивая отменную реакцию на работу дроссельной заслонки. Ремни изготавливаются с применением высокотемпературного полимера, который обеспечивает их эффективную работу во всем диапазоне рабочих температур. Специальная конструкция ремня ХТХ - с более глубокими зубьями на внешней стороне и закругленными зубьями на внутренней стороне - придает изделию особую гибкость и долговечность.

Ремни ХТХ выдерживают запредельные нагрузки: они практически не проскальзывают даже при самых высоких уровнях крутящего момента и способны передавать большую мощность на гусеницу или к ведущим колесам. Кроме того, они характеризуются чуткой реакцией на торможение двигателем, значительно меньшей склонностью к нагреву по сравнению с продукцией других производителей и отличаются надежной работой при более чем 12000 оборотах двигателя в минуту.

Ремни серии HPX (High Performance Extreme) предназначены для мощных моделей снегоходов и ATV. Изготовлены с применением усиленного армированного корда для обеспечения высочайшей прочности.

Ремень HPX обеспечивает мощь и надежность, необходимые современным высокоэффективным моторам в тяжелых условиях эксплуатации. Ребристая поверхность придает ремню повышенную гибкость и позволяет снизить рабочую температуру за счет дополнительного охлаждения. Такой ремень уверенно выдержит нагрузку, характерную для езды по бездорожью и спортивного стиля вождения.

Ремни серии HP (High Performance) подойдут для спокойных семейных поездок на снегоходе и квадроцикле. Изготовлены из резиновой смеси с использованием усиленного армированного корда. Характеризуются превосходной прочностью и малой растяжимостью и при соответствующих условиях эксплуатации порадует длительной беспроблемной работой.

Правильному ремню - правильный подход

Чтобы продлить срок службы ремня вариатора, специалисты Dayco рекомендуют придерживаться нескольких простых правил - ведь даже самый прочный и высокотехнологичный ремень может быстро выйти из строя при неправильном обращении.

Прежде всего, необходимо точно подобрать длину ремня

- слишком короткий или длинный ремень лишит привод эффективности. Особенно опасен для всей конструкции вариатора короткий ремень: создаваемый им излишний натяг заметно увеличивает нагрузку на шкивы привода, а это приводит к ускоренному износу всего механизма. При осмотре ремня ни в коем случае нельзя выворачивать его зубьями наружу: подобное обращение разрушает структуру ремня и сокращает срок его службы.

До начала монтажа на вариатор извлеченный из упаковки ремень следует хранить на ровной поверхности в чистом, сухом и прохладном месте. Ни в коем случае нельзя подвешивать его на крючок, поскольку ремень крайне чувствителен к перекашиванию. А при установке необходимо строго следить за взаиморасположением шкивов привода - несоответствие штатных положений осей вращения ведущего и ведомого валов резко сокращает срок службы ремня.

Категорически противопоказан вариаторному ремню контакт с маслом или химикатами - их присутствие вызовет проскальзывание ремня по шкивам и может привести к изменениям в химическом составе материала, из которого изготовлен ремень. В любом случае, это скажется на сроке службы и эксплуатационных характеристиках узла.

Новый приводной ремень необходимо сначала "обкатать", прежде чем давать снегоходу или квадроциклу полную нагрузку. Первые 50 километров пробега после замены ремня не рекомендуется давать стрелке тахометра подниматься выше середины шкалы. Периодически необходимо проводить осмотр всего ременного привода, включая шкивы - замена контактирующих с ремнем деталей при любых следах износа предотвратит его досрочный выход из строя.

Одна из самых распространенных причин растрескивания зубчатой поверхности ремня у снегоходов - его замерзание при очень низких температурах. В сильные морозы, если нет возможности убрать снегоход или ремень в отапливаемое помещение, перед началом поездки нужно как следует прогреть двигатель на холостых оборотах. Ускоренному истиранию ремня способствует также переключение передач на слишком больших оборотах - на большинстве серийных снегоходов и ATV-технике смену передач нужно выполнять при 3500-5000 об/мин.

Важно также помнить, что ударные нагрузки в ремне могут привести к его разрыву. Подобные пиковые напряжения могут возникать, например, при "зажатом" сцеплении и высоких оборотах мотора или при внезапном заклинивании гусеницы. Однако при любых условиях эксплуатации качественный, правильно подобранный и установленный ремень вариатора прослужит надежно и долго. ■



Высокоэффективные водяные насосы DAYCO

Оценивая значительную потребность рынка в высококачественных водяных насосах, компания DAYCO анонсирует свою линейку этой продукции.

На рынках западноевропейских стран DAYCO уже порядка двух лет поставляет помпы отдельно от ремкомплектов ГРМ. За это время как автомеханики, так и автовладельцы, использовавшие и комплекты, содержащие помпы, и отдельно помпы, успели убедиться в их высочайшем качестве и надежности, характерной для узлов премиум-бренда. Теперь очередь дошла и до стран Восточной Европы, а также и Украины.

В компании обещают, что ассортимент сразу же будет представлен достаточно широкий. Так, на рынке Великобритании покрытие помпами DAYCO достигает 90%, что по опыту для нашего рынка будет означать около 80% парка иномарок, на который и ориентирована эта продукция.

В DAYCO уверены, что их продукция конкурентоспособна на фоне изделий других производителей, в том числе таких, которые специализируются на водяных насосах в первую очередь.

Имя DAYCO связывают в первую очередь с ремнями. Однако компания является ведущим мировым разработчиком не только ремней, но и "жестких" компонентов привода для многих автопроизводителей. DAYCO является техническим лидером в разработке и производстве основных двигателей и систем с низким коэффициентом

трения, которые он поставляет своим партнерам по изготовлению транспортных средств, чтобы сэкономить топливо и сократить выбросы, производимые двигателями. Поскольку водяной насос теперь является неотъемлемой частью многих первичных систем привода, текущее требование о возврате низкого трения от основной системы привода также влияет на конструкцию водяного насоса.

Инженеры исследовательского центра компании смогли разработать и запустить в производство не только стандартные, но и инновационные помпы для конкретных двигателей с учетом их особенностей.

Главными критериями надежности водяных насосов, которыми в DAYCO руководствуются при их разработке, являются:

- износостойкость подшипников;
- форма крыльчатки рабочего колеса насоса;
- качество уплотнений;
- свойства используемой смазки.

По каждому из этих пунктов у DAYCO есть свои ноу-хау, которые в итоге и складываются в тот уровень надежности насоса, которую обязывает обеспечить статус мирового поставщика оригинальных комплектующих.

Основы ресурса помпы

Подшипник помпы, соединяющий шкив помпы с крыльчаткой, должен гарантировать свободное вращение и выдерживать высокие нагрузки и вибрации, передающиеся от привода. Подшипник может быть двухрядный сферический или с одним сферическим рядом (со стороны крыльчатки) и одним роликовым рядом (со стороны шкива), в зависимости от характеристик для системы нагрузок.

Уплотнение между подшипником и крыльчаткой должно эффективно сдерживать жидкость при всех температурах и скоростных режимах двигателя. Попадание в подшипник самого

незначительного количества жидкости экспоненциально ускоряет его износ и приводит к выходу помпы из строя. При этом уплотнение должно иметь низкий коэффициент трения. Уплотнение, по заявлениям специалистов DAYCO, является наиболее важным компонентом водяного насоса. Поэтому в процессе изготовления уплотнений компания использует материалы самого высокого качества.

Крыльчатка насоса может быть изготовлена из синтетического материала армированного стекловолокном, из стали или чугуна. В любом случае особое значение имеет форма профиля лопастей крыльчатки. Они должны обеспечивать требуемый поток охлаждающей жидкости, не создавая кавитации*. В каждом отдельном случае нахождение оптимальной формы лопастей крыльчатки - сложная инженерная задача, которая под силу только исследовательским центрам передовых компаний отрасли, к которым относится и DAYCO.

Корпус насоса обычно изготавливается из полимерного материала или алюминия и в любом случае должен обеспечивать достаточную жесткость и правильную геометрию системы. При этом учитываются не только внешние нагрузки на корпус, создава-

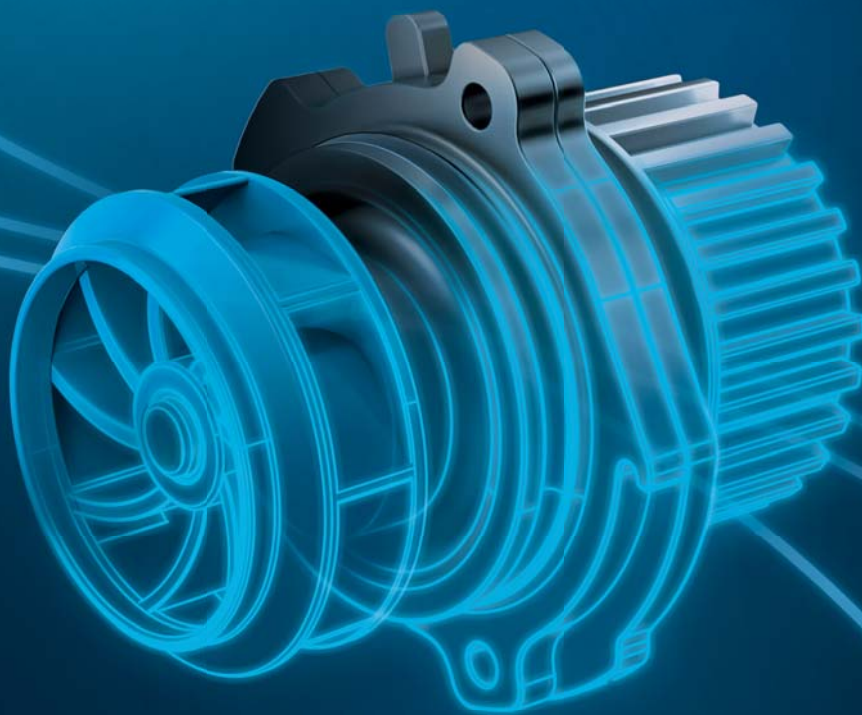
емые приводом, а также циклические температурные расширения и эффект теплового сдвига.

Специальная долговечная смазка для подшипников и рабочих колес насоса завершает перечень технологических преимуществ помп от DAYCO.

***Кавитация.** Под воздействием винтов и крыльчаток в зонах пониженного давления содержащийся в жидкости воздух может образовывать пузырьки воздуха, которые через мгновение лопаются (взрываются под действием наружного давления). Во время разрушения пузырьков, характерным для данного процесса образом, по центру пузырька образуется "микросопло", где жидкость получает огромное ускорение и оказывает точечное воздействие на поверхность компонента. В результате этого мельчайшие частички металла вырываются механическим путем с поверхности крыльчатки или корпуса насоса. Если кавитация возникает всегда на одном и том же месте, через некоторое время там образуются все более глубокие отверстия или выемки. Металлические колеса насосов под действием кавитации ослабляются, вплоть до разрушения. Вследствие кавитации также и в корпусах водяных насосов могут образоваться отверстия.



Высокопроизводительные водяные насосы для экологичных двигателей.



Эффективная конструкция водяных насосов Dayco снижает потери мощности двигателей, уменьшает трение и сокращает выбросы CO₂. Это обеспечивает высокую производительность, надежность и длительный срок службы моторов.

DAYCO®

MOVE FORWARD. ALWAYS.™

На рынке automotive aftermarket стали доступны инновации от DAYCO - натяжное устройство с торсионным штоком, которое заменяет традиционный пружинный натяжитель во вспомогательном приводе, и моторизованный "переключаемый" фрикционный шкив, приводящий в действие водяной насос.



Помпа по требованию

Инженерная мысль преодолевает стереотипы... Иллюстрацией того, как рынок реагирует внедрением новых разработок в ответ на требования законов и постоянно совершенствующейся конструкцией двигателей, служит один из примеров из практики компании DAYCO.

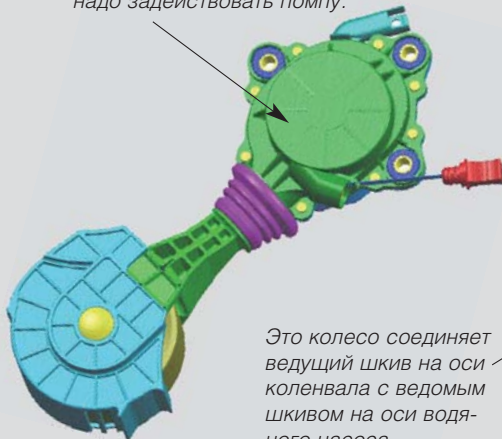
В погоне за экологичностью и топливной экономичностью автопроизводители постоянно улучшают конструкцию своих моторов. Чтобы соответствовать такому запросу, поставщикам оригинального навесного оборудования, в свою очередь, приходится совершенствовать устройство узлов - даже самых простых и технологически отработанных. Так, в процессе создания четырехцилиндровых малолитражных двигателей PRINCE BMW-PSA перед инженерами компании Dayco - ведущего мирового производителя системы привода вспомогательных механизмов - стояла непростая задача по созданию **управляемого привода насоса системы охлаждения**. В качестве рабочей конструкции была предложена схема с "переключаемым" промежуточным фрикционным шкивом.

Охлаждение - с умом

Система управления водяным насосом по праву считается одной из технических "изюминок" мощного агрегата BMW-PSA - она позволяет включать помпу только при необходимости регулировки температуры двигателя. Ключевая идея Dayco заключается в использовании моторизованного привода для промежуточного фрикционного шкива, через который приводится в движение водяной насос. Дело в том, что пока двигатель не прогрет до нормальной рабочей температуры на уровне 103°C, нет необходимости обеспечивать циркуляцию антифриза по его системе охлаждения. Иными словами, в этот момент водяной насос вполне может находиться в состоянии покоя, тем более что при отсутствии циркуляции мотор прогревается быстрее. Сокращение времени выхода двигателя на рабочую температуру уменьшает расход топлива (снижение составляет порядка 1%) и выбросы выхлопных газов. В результате автопроизводителю проще добиться от двигателя соответствия требованиям EURO 5.

Кроме того, конструкция моторизованного фрикциона обеспечивает снижение потерь энергии, вырабатываемой

Соленоид моторизованного фрикционного шкива притягивает колесо, когда надо задействовать помпу.



Это колесо соединяет ведущий шкив на оси коленвала с ведомым шкивом на оси водяного насоса.



В процессе создания четырехцилиндровых малолитражных двигателей PRINCE BMW-PSA перед инженерами компании Dayco стояла задача по созданию управляемого привода насоса системы охлаждения. (рис. слева). Второй инновацией в этом двигателе стало натяжное устройство с торсионным штоком (фото ниже), которое заменяет традиционный пружинный натяжитель во вспомогательном приводе.



двигателем, которая обычно тратится на преодоление механического трения в его вспомогательных агрегатах. А значит, в холодное время года управляемый привод помпы системы охлаждения способствует более интенсивному прогреву пассажирского салона, что немаловажно для владельца автомобиля.

При запуске двигателя или при его работе ниже оптимальной температуры водяной насос отключается от привода. Но как только двигатель достигает заданной температуры, промежуточный фрикционный шкив активирует водяной насос. С помощью электродвигателя и редуктора, взаимодействующих с многофункциональной электронной системой управления, задается радиальное перемещение промежуточного шкива. При этом его фрикционное колесо прижимается одновременно как к ведущему шкиву на оси коленвала, так и к ведомому шкиву, "сидящему" на оси водяного насоса. Таким образом крутящий момент передается к приводу помпы. При этом, во избежание резких перегрузок подшипников в моменты включения-выключения насоса, промежуточное фрикционное колесо находится в постоянном контакте со шкивом коленчатого вала.

Из-за ограниченного пространства вокруг компонентов системы привода пришлось отказаться также от традиционной конструкции натяжителя вспомогательного ремня, и DAYCO предложил еще одно новаторское техническое решение для двигателя PRINCE BMW-PSA - натяжное устройство торсионного типа. Конструктивная особенность изделия, запатентованного DAYCO наряду с моторизованным фрикционным колесом, состоит в использовании специальной торсионной балки, чей упругий элемент заменяет классическую спиральную пружину. Новая система привода состоит из ремня, двух шкивов и торсионного натяжного устройства. Оно толкает верхнее плечо рычага с роликом на одном конце, который и натягивает верхнюю ветвь ремня передачи. Конструкция оптимизирует сцепление ремня со шкивами, снижает потери на трение и эффективно рассеивает генерируемое при работе этого механизма тепло.

От поставок на конвейер - к вторичной комплектации

Все составляющие узла - фрикционное колесо, ремень, натяжитель, водяной насос со шкивом - уже включены в ассортимент DAYCO для рынка послепродажного обслуживания. Теперь независимые СТО смогут предлагать услуги по замене соответствующих комплектующих наравне с официальными дилерами. Ассортимент DAYCO включает также сменный вспомогательный ремень и широкую номенклатуру других компонентов для этого популярного двигателя.

Комплектующие Dayco для мотора BMW-PSA семейства Prince, устанавливаемого на Mini Cooper S, BMW 1 и 3 серий, Citroen C3-C4, а также Peugeot 208-3008, уже доступны на вторичном рынке наряду с комплектами принадлежности для обслуживания узла: отключаемое фрикционное колесо (номер в фирменном каталоге DAYCO - APV 3627), неотключаемое фрикционное колесо (номер в фирменном каталоге Dayco - APV 3628), шкив водяного насоса (номер в фирменном каталоге DAYCO - APV 2978). Важно отметить, что в случае выхода из строя одной из деталей системы привода вспомогательного оборудования - например, ремня - рекомендуется также заменять и ролик натяжителя. С появлением новых позиций в каталоге DAYCO для рынка запчастей компания получила возможность предлагать потребителям самую полную гамму комплектующих для ремонта и обслуживания всех компонентов вспомогательных приводов этого популярного двигателя.



Завод DAYCO в Ивреа

Завод в Ивреа - одна из четырех производственных площадок в Италии, принадлежащих DAYCO, работает с 2000 года. На нем происходит проектирование и реализация самых сложных систем передачи мощности для сборочных конвейеров. Менее чем за десять лет это предприятие получило признание как одно из ведущих национальных и мировых производств по уровню применяемой технологии, инновациям и организации производственного процесса. Производство организовано в промышленной зоне района Сан Бернардо и занимает общую площадь в 43000 кв.м, из которой свыше 24000 под крышей, на заводе занято более полутысячи работающих.

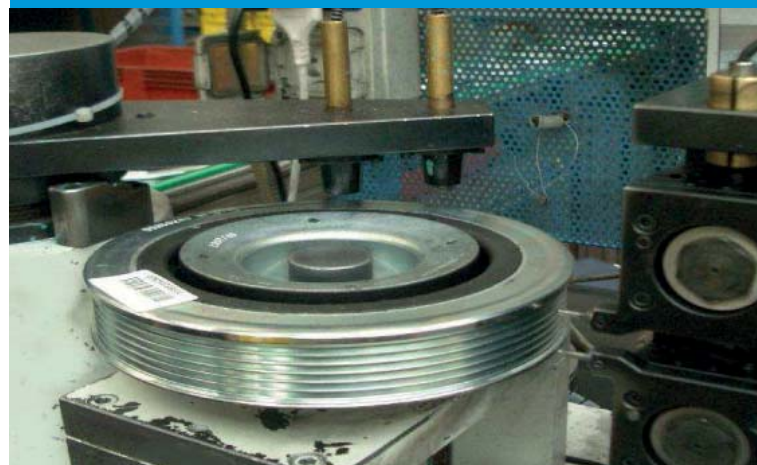
На предприятии спроектирован и производится натяжитель уникальной конструкции с одним плечом для двигателя PRINCE BMW-PSA. Конструктивная особенность изделия, запатентованная DAYCO, состоит в использовании специальной торсионной балки, чей упругий элемент заменяет классическую спиральную пружину.

Для этого же двигателя на заводе выпускается фрикционный шкиф с приводом, в котором радиальное смещение шкива происходит с помощью электродвигателя с редуктором. Ввиду сложности и миниатюрности деталей сборка компонентов производится вручную.

Там же собирают набор, который содержит специальный ремень, способный работать в масляной ванне, спроектированный и реализованный специалистами DAYCO совместно с конструкторским бюро Ford для использования на сборочном конвейере. Целью данной разработки является замена системы шестерен и цепной передачи шкивами и зубчатым ремнем, которые имеют функциональные преимущества и позволяют снизить затраты без ущерба для эксплуатационных характеристик.

Завод располагает также участком вулканизации демпфирующих муфт.

Предприятие постоянно развивается: к исходной структуре добавляются новые производственные зоны, изменяя и оптимизируя изначальную планировку. Реструктуризация производится в соответствии с потребностями производства некоторых компонентов, которые в последнее десятилетие стали развиваться, опережая все самые оптимистические прогнозы. Производственные зоны, оборудованные по последнему слову техники, позволяют ответить на самые разные запросы рынка, как на национальном, так и на международном уровне.

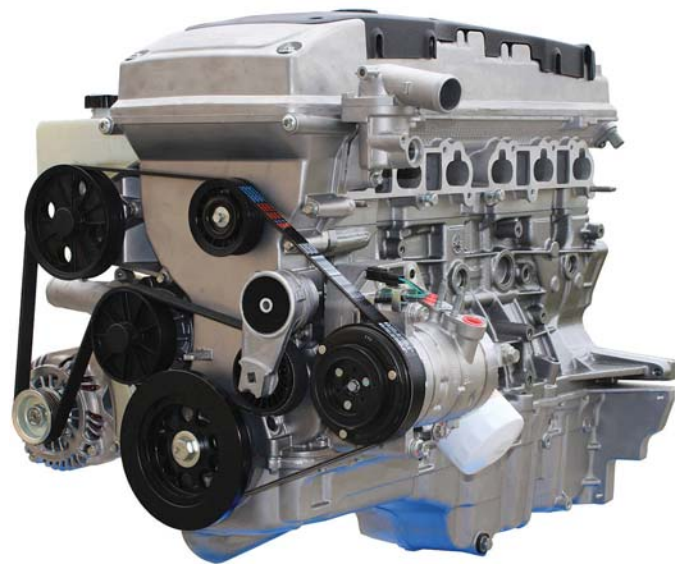


ВСЕ о роликах и натяжителях

Говоря о правильной эксплуатации поликлиновых ремней, необходимо учитывать все элементы этой трансмиссии, то есть не только ремень, но также натяжитель, направляющие ролики, холостой шкив генератора и демпфер. Если не заменять вовремя эти компоненты трансмиссии, могут возникнуть серьезные проблемы или поломки, не говоря уже о сбоях в работе системы.

Аксиомой является то, что чем длиннее свободный отрезок ремня, тем больше вероятность возникновения резонанса. Во избежание этого явления был изобретен натяжитель ремня.

В начале 90-х годов американская корпорация DAYCO "высадила" в старом свете и привезла с собой технологию производства **автоматических натяжителей**. Здесь наука, разработанная в США, в сотрудничестве с европейскими автопроизводителями было адаптировано к конструкции местных двигателей. Начиная с 90-х годов и по сей день DAYCO занимает лидирующие позиции на рынке данной продукции. Сегодня номенклатура автоматических натяжителей DAYCO более чем на 93% удовлетворяет потребности европейского автопарка по всем основным маркам автомобилей.



жем видеть четыре витка мощной пружины.

Еще одно преимущество в том, что такие пружины работают с максимальной точностью при малых перемещениях с небольшими и средними нагрузками. И что особенно важно в случае использования плоских спиральных пружин в конструкции натяжителя - линейность характеристики пружин (по крайней мере, в среднем диапазоне сжатия - в крайних положениях усилие, конечно же, изменяется). Учитывая то, что натяжитель в принципе отклоняется под действием пружины на небольшой угол, это значит, что независимо от того, в каком положении находится рычаг натяжителя, сила натяжения всегда одинакова. Это необходимо для приложения постоянного и адекватного усилия к ремню. Естественно, все преимущества пружин данного типа проявляются, когда они изготовлены со строгим соблюдением технологии.

Пружины изготавливают из высококачественной углеродистой стальной ленты, обладающей большой прочностью и достаточной пластичностью. Для придания необходимой упругости лента подвергается термообработке - закаливанию по тому же принципу, что и клинки мечей.

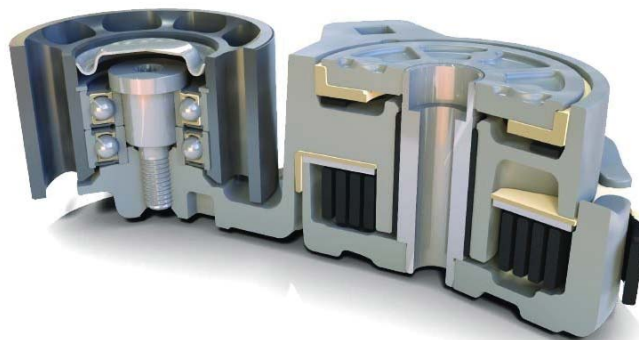
Применение данной технологии позволяет минимизировать риск преждевременного отказа подшипников приводимого в движение вспомогательного оборудования. Ведь такая поломка вероятна вследствие повышенного натяжения при установке нового ремня. В случае с натяжителем DAYCO чуткая и эластичная плоская пружина с линейной характеристикой, даже максимально "взведенная" новым ремнем, оказывает на него оптимальное расчетное давление.



Помимо эксплуатационного износа подшипников роликов натяжителей, следует следить за износом и других компонентов, не видимых, но не менее важных. Внутри натяжителей находится **пружина, покрытая пленкой ПТФЭ**, которая также подвергается износу: со временем до конца своего полезного срока службы эта пленка не позволяет самим натяжителям изменять колебания, а также исключает пульсирующие нагрузки поликлинового ремня; по этой причине, хотя и кажется, что пружина продолжает оказывать необходимое усилие, на самом деле это не так: колебания оказывают непосредственное воздействие на работу трансмиссии, создавая шум и, в конечном счете, приводя к преждевременной поломке какого-либо элемента - вот почему необходимо производить замену натяжителя.

Автоматические натяжители DAYCO имеют фирменную запатентованную плоскую пружинную конструкцию, которая минимизирует диапазон колебаний рабочего напряжения ремня. Пружина, скрытая в корпусе натяжителя DAYCO, принципиально схожа с часовой пружиной, только намного больше и мощнее.

Ввиду особенностей конструкции плоские спиральные пружины являются наиболее эластичными, причем эластичность их повышается с увеличением количества витков. На изображении натяжителя DAYCO в разрезе мы мо-



Поддержание натяжения ремня на должном уровне также уменьшает риск появления визга и проскальзывания ремня - подобные явления возникают при снижении силы натяжения ремня вследствие его износа и растяжения. Тefлоновая прослойка в спиральной пружине, предусмотренная в конструкции пружинного натяжителя DAYCO, противостоит износу от трения, в то время как сама пружина имеет покрытие, предохраняющее ее от ржавчины.

Также DAYCO продолжает выпускать **фиксированные натяжители**. Ввиду того, что после установки этот тип натяжителя не может адаптироваться к возможным перепадам внешнего натяжения, специалисты рекомендуют использовать измеритель натяжения (тензиометр) для проверки правильности натяжения ремня.

Направляющие ролики - на первый взгляд простой компонент. Однако и они несут большую нагрузку, а скорость их вращения больше, чем у крупных шкивов. Ролики должны быть всегда в отличном рабочем состоянии, поскольку нередко чрезмерная нагрузка и трение вызывают пиковую температуру, в результате чего происходит кристаллизация внутренней смазки: вместо того, чтобы поддерживать нормальную работу трансмиссии, они нарушают ее, вызывая тем самым чрезмерный износ ремня.

Обгонные муфты генератора являются очень важным элементом в трансмиссиях, в которых они устанавливаются: проблемы в их работе приводят к повышению уровня шума, к чрезмерным колебаниям натяжителей, к повреждениям и даже поломкам опор, винтов и втулок. Следует подчеркнуть, что шкив этого типа, разработанный для решения проблем инерции вспомогательной трансмиссии, вызванных работой генератора, становится в случае надобности холостым шкивом, способствующим нормальной работе трансмиссии.

К элементам, которые по своему назначению должны иметь тот же срок службы, что и натяжитель, можно отнести также **демпфер крутильных колебаний**. О них и их разновидностях от DAYCO - мы расскажем в следующей статье (стр. 26).

Шумы и их причины

Шум в системе привода оборудования свидетельствует о проблеме, однако кроется она зачастую не в самом ремне. Различают два вида шума: "чирканье" (или стрекот) - резкий повторяющийся шум короткой продолжительности, и "визг" (или свист) - высокочастотный шум. Каждый из них имеет свои причины. В случае сомнений в характере шума следует обрызгать реберную сторону ремня водой из пульверизатора - если шум при работе уходит - это чирканье, если усилится - это визг.

Чирканье обычно усиливается при низких оборотах. По мере роста оборотов он смешивается с шумом мотора и снижается по интенсивности, вплоть до невозможности его обнаружить. Большинство шумов этого типа возникает в месте, где короткое плечо ремня входит в канавочный шкив, как правило, после выхода из тыльного шкива. Шум может быть вызван несоосностью шкива, неправильной установкой ремня, износом подшипников, износом или загрязнением ремня маслом, жидкостью ГУР, антифризом.

Устраняется чирканье путем проверки соосности и, при необходимости, выравнивания всех шкивов и натяжных устройств в системе ременного привода. Необходимо убедиться, что все вспомогательные шкивы и кронштейны затянuty до крепежных поверхностей. Также осмотреть все шкивы на предмет трудности вращения (износ подшипников) или наличия люфтов. Естественно, все это имеет смысл, если до окончания межсервисного интервала далеко и состояние ремня хорошее. В противном случае все равно придется заменить все подлежащее замене по регламенту.

Визг - высокий шум, обычно нарастающий с повышением оборотов. Как правило вызван относительным проскальзыванием ремня по шкивам вследствие высокого сопротивления вращению шкивов (износ подшипников, помпы, генератора), растяжением или износом ремня, присутствием масла. Естественно, причиной может быть и неисправность натяжителя. Важно пом-

нить, что в случае с ручным натяжителем ремни должны быть надлежащим образом натянuty во время установки и повторно натянuty через 5 минут с усилием обычно 15 кг на ребро (5 ребер - 75 кг). При неправильном натяжении ремень будет шуметь, и если быстро не устранить ошибку, его придется заменить.

На системах с автоматическим натяжителем его шкив должен свободно вращаться, а рычаг плавно перемещаться по всему диапазону, создавая достаточное давление. При необходимости нужно заменить натяжитель, а лучше и обгонную муфту на генераторе. Дело в том, что проскальзывающий ремень перегревает шкив генератора, а также и его подшипник. Нужно также помнить, что в случае проскальзывания ремня на генератор передается мало энергии, что вызывает снижение мощности и сигнализацию Check Engine, в результате чего подозрение падает на генератор, когда проблема, на самом деле, в ремне или натяжителе.

Тесное сотрудничество

С некоторыми производителями оригинального оборудования у DAYCO сложилось очень тесное сотрудничество: с Fiat, PSA, Ford, Volkswagen в области легковых автомобилей и со Scania, Volvo, Iveco, Mercedes в области тяжелой автотехники.

Среди двигателей, которым DAYCO уделяет особое внимание, можно отметить модель 1.7 TD производства General Motors.

FIAT в двухцилиндровый мотор Twin Air 0.9 л, удостоенный награды "Мотор года - 2011", устанавливает поликлиновой ремень Poli-V, натяжное устройство, шкив и направляющий ролик DAYCO. Для двигателя FIAT Multiair 1.4 привод вспомогательных механизмов изготавливается компанией эксклюзивно.

Для двигателя PRINCE BMW PSA компания DAYCO разработала специальный натяжитель. Его конструктивной особенностью является использование вместо классической спиральной пружины специальной торсионной штанги, изготовленной из пластика. Компоновка системы привода и конструкция двигателя не позволяли установить стандартный натяжитель, в то время как в предложенной схеме натяжения точка крепления натяжителя вынесена в сторону, а само натяжение задается посредством торсиона в связке с кронштейном и закрепленным на нем роликом.

Для этого же двигателя компания DAYCO разработала фрикционное колесо, конструктивной особенностью которого является включение и выключение шкива водяного насоса посредством ролика с электроприводом. Благодаря этой технологии быстро повышается рабочая температура двигателя, снижаются выбросы в атмосферу и расход топлива из-за отсутствия вращательного движения и нужды в работе водяного насоса.



DAYCO - всегда оригинал

Все изделия DAYCO как для серийной сборки автомобилей в качестве оригинальных комплектующих, так и для рынка послепродажного обслуживания изготавливаются на одном и том же оборудовании с использованием идентичных материалов и технологий.

Компания DAYCO славится высочайшим качеством выпускаемой продукции и стремится поддерживать его на максимально возможном уровне. Как ведущий OE-поставщик, DAYCO транслирует свои передовые наработки и на рынок послепродажного обслуживания. Это позволяет независимым СТО использовать при техническом обслуживании автомобилей компоненты с теми же рабочими характеристиками, которые предусмотрены автопроизводителем. ■

При работе современных автомобильных двигателей происходит значительное усиление крутильных колебаний коленчатого вала, вызванное неравномерностью процессов сгорания топлива в цилиндрах. Для защиты жизненно важных систем конструкции двигателя от вибраций на коленвале устанавливают гаситель крутильных колебаний - демпфер.



Демпферы крутильных колебаний

Одна из таких систем, требующих защиты - ременной привод навесного оборудования переднего расположения (Front End Accessory Drive). Поглощая вибрации коленвала, демпфер улучшает общую эффективность системы FEAD и продлевает срок службы компонентов привода.

Демпфер - не вечен

Демпфер крутильных колебаний относится к элементам, которые по своему назначению должны иметь тот же срок службы, что и ролики с натяжителями. Демпфер, который еще называют шкивом коленвала, будучи реально и шкивом, большим и прочным, зачастую не вызывает подозрений. Однако нужно знать о его самом важном компоненте - внутреннем резиновом кольце, которое смягчает вибрацию коленвала, не позволяя ей передаваться по приводу. Кольцо изготовлено из материала, который обеспечивает необходимое тяговое усилие для натяжения системы и, в то же время, гасит вибрации. Со временем, а также по причине контакта с загрязнениями, воздействия влаги, высокой температуры и т.д., эта резина отвердевает. Если не заменить демпфер своевре-

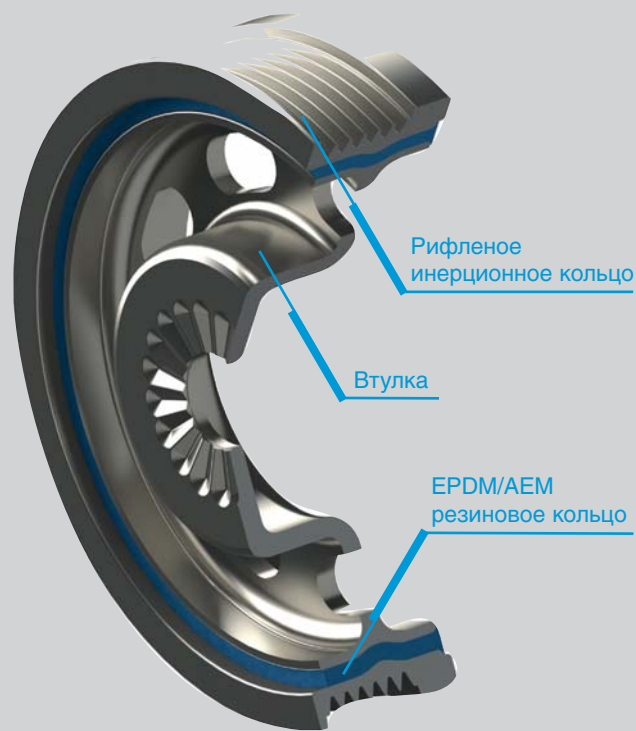
Основные функции демпфера

Демпфер крутильных колебаний улучшает большинство рабочих характеристик всех компонентов системы ременного привода вспомогательных агрегатов, в том числе:

- предотвращает возможное повреждение коленвала из-за неравномерных нагрузок;
- снижает износ ремня и предотвращает передачу чрезмерных нагрузок на натяжитель и другие компоненты системы;
- уменьшает общие NVH-параметры транспортного средства (шум, вибрации, жесткость), обеспечивая комфорт водителя и пассажиров.

Простой демпфер

Этот тип гасителя крутильных колебаний для поликлинового шкива привода вспомогательного оборудования выполняется в двух вариантах: он может быть встроен в конструкцию шкива, либо нет (такой демпфер называют дополнительным). **Где применяется:** В большинстве транспортных средств со стандартными требованиями к параметрам NVH.



менно, могут возникнуть проблемы повышения уровня шума и сбои в работе привода.

Наряду с классическими демпферами DAYCO производит также намного более сложные изделия, именуемые DDS (double damping system - система двойной амортизации), разработанные для установки на более мощных двигателях, например на дизелях FIAT Multijet 1.9/2.0. В этих демпферах удалось достичь улучшенного "приваривания" резиновых частей к металлу и достичь максимального гашения колебаний при передаче высокого усилия благодаря разработке специальных смесей, способных правильно реагировать на сильную вибрацию.

Для каждого двигателя требуется конкретный демпфер. Это привело к созданию широчайшей гаммы вариантов исполнений, насчитывающей у DAYCO сегодня более 110 моделей.

Ключевые потребители демпферов DAYCO для оригинальной комплектации: Alfa Romeo, Citroen, Fiat, Ford, Iveco, Jeep, Man, Mercedes, Opel, Peugeot, Renault, Vauxhall, Volkswagen.

Замена демпфера

Со временем сложные условия эксплуатации неизбежно приводят к износу демпферов крутильных колебаний. Чаще всего из строя выходит его упругие резиновые элементы. Из-за ухудшения характеристик демпфера усиливается воздействие ударных нагрузок и вибраций на компоненты системы FEAD.

Во избежание таких проблем DAYCO рекомендует про-

водить тщательный осмотр гасителей. Для этого следует полностью демонтировать демпфер, чтобы получить доступ к его тыловой части.

Демпфер должен подвергаться инспекции:

- при замене PV-ремня
- через каждые 60 000 км.

Dayco рекомендует менять демпфер

- при замене ремня ГРМ
- каждые 120 000 км.

Кроме того, замена демпфера необходима при появлении непривычных шумов и неприятных вибраций при работе мотора или вибрировании рулевого управления.

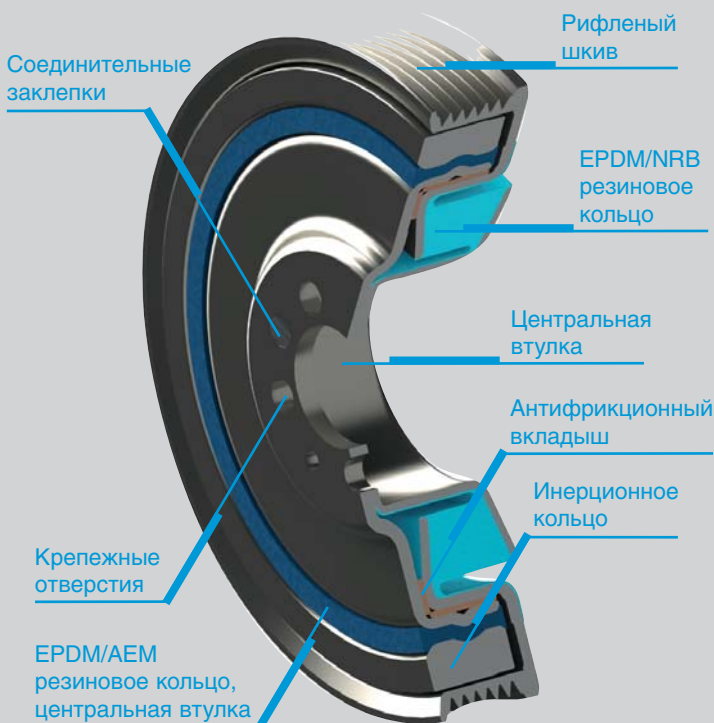
Комплекты демпферов с болтами

При замене гасителя крутильных колебаний монтажные болты, как правило, тоже нужно менять. Болты, затянутые с рекомендуемым усилием, деформируются и не должны использоваться снова. Деформация болтов в момент затяжки является необходимым условием, обеспечивающим надежную установку демпфера на коленвал. Повторное использование болтов поставит под угрозу установку нового демпфера.

В дополнение к уже существующей номенклатуре шкивов, в комплект поставки которых не входят крепежные болты, теперь ассортимент DAYCO включает Комплекты с необходимым количеством крепежных элементов (болтов), замена которых необходима и регламентирована автопроизводителями при проведении процедуры замены демпферов. ■

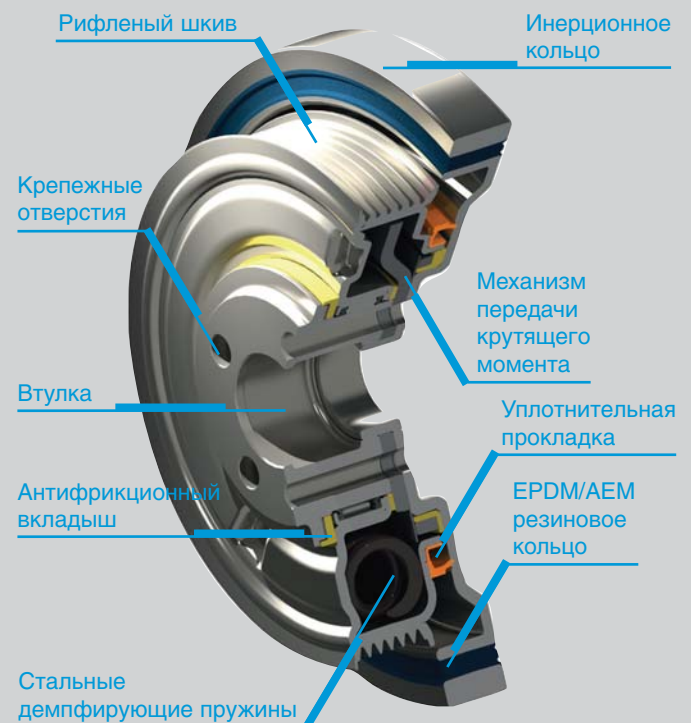
Двойной демпфер

В данном случае два резиновых уплотнителя сопряжены с металлическими частями гасителя. Эти демпфирующие элементы, как правило, обладают разной жесткостью и обеспечивают поглощение вибраций разной частоты. **Где применяется:** В мощных двигателях, которым свойственны повышенные вибрации - чаще всего на дизелях.



Разъединительный демпфер

Несколько металлических элементов выполнены с резиновым кольцом. Функция демпфирования обеспечивается металлическими пружинами, а не резиновыми уплотнителями. **Где применяется:** В двигателях нового поколения с высокой выходной мощностью - для более плавной работы и продления срока службы системы FEAD. В частности, может использоваться на дизельных двигателях Audi семейства BSG.



DAYCO HD для грузовиков

Более 100 лет бренд DAYCO прочно ассоциируется с первоклассными приводными ремнями. Компания постоянно расширяет и диверсифицирует линейку продукции, предлагая комплексные решения для рынка послепродажного обслуживания в полном соответствии с OEM-требованиями. Ассортимент DAYCO HD (Heavy Duty, для тяжелых условий эксплуатации) включает клиновые и поликлиновые ремни, водяные насосы, жесткие компоненты привода (натяжители ремня и шкивы), а также комплекты привода вспомогательного оборудования.

Клиновые и поликлиновые ремни

Ассортимент клиновых ремней DAYCO HD включает более 300 артикулов. Несмотря на кажущуюся простоту конструкции, клиновые ремни DAYCO HD отличаются прочностью, длительным сроком службы, высокой стойкостью к воздействию масел, смазок, химических веществ и озона и сохраняют свои характеристики на протяжении всего срока эксплуатации.



Поликлиновые ремни DAYCO HD, ассортимент которых насчитывает более 500 наименований, изготавливаются из этилен-пропиленовых каучуков (EPDM) в соответствии с актуальными требованиями, предъявляемыми автомобильным рынком. Поликлиновые ремни отличаются более широкой площадью контакта, чем у клиновых ремней, и могут обслуживать большее количество вспомогательных компонентов.

Для обслуживания транспортных средств последнего поколения компания DAYCO разработала новую линейку ремней EPDM3 - они способны передавать повышенную рабочую нагрузку, сохраняя при этом срок службы систем передачи мощности на прежнем уровне.

Водяные насосы для тяжелых условий

Семейство водяных насосов DAYCO HD включает более 120 позиций, которые охватывают большинство запросов европейских потребителей. Для обеспечения стабильной и надежной работы в течение длительного времени водяные насосы проектируются под конкретные задачи. Ключевые узлы: уплотнительное кольцо, подшипник и рабочее колесо - в комплексе обеспечивают требуемый поток хладагента внутри двигателя.



Шкивы и натяжители

Чтобы обеспечить работу водяного насоса в соответствии с проектными спецификациями, приводной ремень должен сохранять правильное натяжение и работать при контролируемой нагрузке. Этому способствует применение шкивов и натяжителей - они обеспечивают оптимальную работу вспомогательных компонентов современных высокомоощных двигателей.

Ассортимент DAYCO HD включает все типы натяжителей - фиксированные, автоматические и гидравлические, которые обеспечивают надлежащее натяжение ремня на протяжении всего срока службы.

Под существующий ассортимент насосов DAYCO HD разработано более 150 артикулов направляющих роликов - металлических и пластиковых, гладких или рифленых, с кронштейном и без него. Шкивы позволяют правильно направлять ремень по его траектории и очень важны в качестве опорных частей привода.

Комплекты привода вспомогательного оборудования

В ассортименте DAYCO HD для рынка запчастей присутствует также более 130 комплектов ремней с натяжителями и шкивами, отличающихся премиальным качеством - они обеспечивают высокую производительность двигателя и повышают надежность автомобиля в целом.



В состав ремонтных комплектов DAYCO HD для систем привода вспомогательного оборудования двигателей грузовых автомобилей входят ремни, натяжители и ролики - количество элементов зависит от компоновки системы привода.

DAYCO - ключевой партнер самых известных концернов по выпуску грузовых автомобилей и моторного оборудования: Volvo, CNH-Iveco, Mercedes-Benz, MAN, Scania, Cummins, Caterpillar, а также DAF, Renault Truck, BM, Detroit Diesel, Freightliner, International / Navistar.

Являясь производителем оригинального оборудования (ОЕ) для двигателей и систем привода для мировых производителей транспортных средств (VM) как в легких, так и в тяжелых условиях, DAYCO также является крупным игроком на вторичном рынке, поставляя широкий ассортимент по всему миру. ■

Грузовая программа **Dayco**. Ваш глобальный ОЕ-партнер в сегменте **Aftermarket**.



Dayco - лидер в области разработки и производства оригинальных натяжителей для грузовых автомобилей. Оригинальные приводные ремни HD разработаны с учетом особенностей моторов, работающих на дизельном топливе. Высокая производительность и надежность. Dayco - ключевой партнер самых известных концернов по выпуску грузовых автомобилей и моторного оборудования. VOLVO, CNH-IVECO, MERCEDES, MAN, SCANIA, CUMMINS, CATERPILLAR.

DAYCO®

MOVE FORWARD. ALWAYS.™



ИННОВАЦИИ



Компания DAYCO входит в тройку мировых разработчиков и производителей систем передачи мощности. О новинках в ассортименте для automotive aftermarket, а также о самых последних инновациях для рынка OE на выставке Automechanika Frankfurt 2018 нам рассказал Игорь Коричнев, глава торгового представительства компании Dayco Europe Srl, г. Москва.

- Игорь, чем в первую очередь для конечного потребителя привлекательна компания DAYCO?

- Когда мы составляем презентацию компании DAYCO для проведения всевозможных семинаров и технических обучений, мы первые слайды, помимо истории создания компании, посвящаем инновациям. Самое главное, что я подчеркиваю всегда - компания DAYCO интересна не только тем, что она производит и продает высококачественный товар с хорошим сервисом обслуживания наших клиентов - компания сама разрабатывает системы передачи крутящего момента для наших клиентов. А нашими клиентами, при всем уважении к aftermarketу, которым мы занимаемся, являются все-таки автомобильные и моторостроительные заводы. Ведущие марки автомобилей используют компоненты, которые

разрабатывает компания DAYCO.

Мы международная компания, в нескольких регионах мира у нас есть научно-исследовательские центры, в том числе и в Европе. Компания DAYCO пришла в Европу в 1993 году из Америки, купив у Pirelli завод, расположенный в городе Кьети, недалеко от Пескары на адриатическом побережье Италии. На заводе производили ремни. Pirelli избавлялась от непрофильного производства, и американская компания купила его. Это начало истории европейского DAYCO. Первые годы компания DAYCO обустроивалась в Европе, завоевывала клиентов среди местных автопроизводителей.

Итак, компания DAYCO интересна тем, что разрабатывает системы передачи крутящего момента с коленчатого вала, где он образуется, на всевозможные устройства: систему газорас-

пределения и навесное оборудование.

Если мы говорим только о рынке automotive aftermarket, то недавно, буквально 2-3 года назад, мы начали помимо ремней заниматься еще и цепями. Сейчас у нас с удовольствием покупают и цепи, и ремкомплекты с цепями.

- Цепи - это ваше собственное производство или партнерское?

- Цепи - это партнерское производство. Когда мы предлагаем рынку новый продукт, часто начинаем производить его с партнерами, а потом уже налаживаем и собственное производство.

- Какие инновации, интересные рынку послепродажного обслуживания автомобилей, Вы бы отметили?

- Несколько лет назад мы презентовали так называемые "белые ремни" с тефлоновым покрытием, то, что мы называем White Queen - "Белая королева". Это ремни, которые были разработаны нашими инженерами прежде всего для турбодизельных двигателей наших клиентов, а потом они пошли уже в aftermarket. Почему их начали делать именно на турбодизели? Синхронная передача предполагает минимальное растяжение ремня (или цепи) в процессе эксплуатации. А в турбодизельных двигателях, как всем известно - высокие нагрузки и повышенная температура. Моторостроителями была поставлена задача обеспечить ремням повышенную надежность, сопротивление растяжению и износостойкость. И мы это с успехом сделали. И делаем дальше. И сейчас даже на "Ладу" (Priora,

Granta) мы поставляем эти белые ремни с тефлоновым покрытием.

Мы также были первой компанией, которая еще в 2007 году разработала ремень, работающий в масле без потери свойств. Заказчиком была компания Ford - нужно было на уже существующем двигателе поменять цепную передачу (работающую в масляной среде) на ременную. Наши инженеры изобрели специальный состав ремня, вместо шестерней поставили шкивы и добавили специальный натяжитель.

- Почему возникла такая задача - заменить цепь на ремень в существующем моторе?

- Семейство моторов, о которых идет речь - это, в принципе, достаточно удачная и популярная разработка Ford, устанавливаемая на Focus, на Mondeo, на S-Max. А цепная передача, хоть и металлическая и с виду прочная, но совершенно не вечная, и в отличие от ремня, по мере износа имеет естественное свойство удлиняться. Да и ходимость до замены у нее точно такая же, как у хорошего ремня, если не меньше. Плюс вес и повышенный, по сравнению с ременной передачей, шум. Так вот, главная "фишка" нашей разработки в том, что можно цепь поменять на ремень в уже эксплуатируемом двигателе. Впрочем, это и делалось, в первую очередь, с прицелом на aftermarket, а на конвейер уже пошло потом.

А когда уже с нуля создавались двигатели, где конструктивно нужно было оставить ремень работать в масле, DAYCO с успехом решала и эти задачи. На нашем заводе, где



На выставке Automechanika Frankfurt 2018 компания DAYCO продемонстрировала новые разработки для поставок на OE - конвейеры автопроизводителей:

- ремень зубчатый двусторонний DAYCO DOUBLE SIDED BELT IN OIL;
- комплексную инновационную разработку для системы Stop-and-go гибридных двигателей - DAYCO BSG 48 V (belted starter-generators);
- пружинные демпферные шкивы колленвала DAYCO DDCS LD и DAYCO DDCS HD для легковых и грузовых автомобилей.



они делаются, можно увидеть образцы такой продукции - там этих ремней уже штук 15.

- Какой товар из вашего ассортимента сейчас набирает обороты по продажам, на что ритейлерам можно обратить внимание?

- Мы сейчас активно развиваем ассортимент водяных насосов и ремкомплекты ремней газораспределения с водяными насосами - со всеми необходимыми фитингами, прокладками болтами, гайками - со всем, что должно заменяться при качественном обслуживании. Упор, конечно, делаем на продажу ремкомплектов "ремни + ролики + водяной насос". Однако, комплексная замена пока развита больше в Западной Европе, а на нашей территории клиент только зреет к этому, поскольку финальную экономику не обманешь... Поэтому продолжаем предлагать все также и "россыпью".

Очень популярна наша продукция в легко-грузовом (light commercial) и грузовом сегментах. И здесь мы также предлагаем ремкомплекты, но только с поликлиновым ремнем.

Кстати, у нас в предложении есть и двусторонние поликлиновые ремни.

- Какие инновации, которые мы обязательно сможем увидеть в новых автомобилях, DAYCO уже может обнародовать?

- На этой выставке мы уже демонстрируем нашу новую разработку - ремень зубчатый двусторонний - DAYCO DOUBLE SIDED BELT IN OIL. Он тоже способен работать в масле. И этот ремень надо было защитить покрытием достаточно надежно уже с двух сторон. И корд должен быть совершенно другим.

Далее, мы представляем нашу комплексную инновационную разработку для системы Stop-and-go гибридных двигателей - DAYCO BSG 48 V (BSG - belted starter-generators). Особенность конструкции в том, что крутящий момент передается попеременно в разные стороны, и нужно было разработать натяжитель, который мог бы работать в обе стороны - т.н. плавающий натяжитель. Наши инженеры в Италии сделали такой дуговой

DAYCO DOUBLE SIDED timing belt in oil



К выставке Automechanika Frankfurt 2018 компания DAYCO подготовила и предложила новый имидж своей упаковки и новый фирменный стиль.

натяжитель - arc tensioner. Это патент DAYCO.

Поликлиновый ремень, который используется здесь - тоже должен быть надежный, долговечный, мегапрочный. Можно представить себе эти именно переменные нагрузки от стартера-генератора к шкиву коленвала...

А в каких условиях этот ремень работает! Фактически на улице: это -40 градусов ночью зимой и тут же +90 градусов при работающем двигателе, ведь масло разогревается до 130 градусов и эффективно отдает тепло. Поэтому и покрытие у него белое - высокопрочная ткань.

Тут же, в системе DAYCO BSG 48 V, мы видим новую конструкцию шкива коленвала с функцией демпфера. Вместо пружины. Это также наши запатентованные разработки шкивов. DAYCO DDCS LD - для легковых автомобилей,

DAYCO BSG 48 V system for mild Hybrid vehicle applications



разработан для Daimler, DAYCO DDCS HD - для грузовых автомобилей, разработан для MAN.

Это все из категории OE Innovations. А в афтермаркете это все нам ждать и ждать... Но это имидж компании! Поэтому мы это здесь на выставке показываем и об этом рассказываем.

- У DAYCO новый имидж упаковки...

- Да, к этой выставке компания подготовила и предложила новый имидж своей упаковки, новый фирменный стиль. Мы полностью сменили дизайн. Дизайн упаковки легковых запчастей отличается от дизайна для грузовых. Этот стиль будет и во всей сопутствующей полиграфической продукции.

Новая упаковка будет постепенно входить по товарным группам, по мере того, как со склада будет уходить старое. Это не значит, что если кто-то получит в старых коробках, стоит переживать. Нет.

По сути, ничего нового, кроме внешнего вида, в этом шаге нет, просто дизайн время от времени надо менять. Это стимулирует внимание покупателя.

- В сервисной политике по обслуживанию клиентов что меняется?

- Мы постоянно стараемся развивать наш сервис. Немного - но постоянно. Неотъемлемая часть этого процесса - изменения на сайте. Новость - недавно он стал еще более удобным. У нас на сайте очень много информации, и там есть страница, куда выведены все ссылки, которые могут быть использованы эксплуатационниками: диагностика, онлайн-каталог, сервисная информация, техническая информация по установке каких-то наших ремкомплектов, прочего.

- Вы можете назвать отличия DAYCO от ваших главных конкурентов?

- В качестве, я более чем уверен, никаких отличий нет. Мы все поставщики на OE. Этим все сказано. Все компании уважаемые, с непререкаемым авторитетом. Всем - более ста лет от роду.

**DAYCO DDCS LD
crank shaft spring decoupler**



Мы стоим в оригинале в Audi, Volkswagen, Ford и в других ведущих мировых марках автомобилей. Наши ремни берут в комплекты ведущие мировые разработчики роликов, шкивов и помп, и часто разрешают даже оставить наш логотип. А если встречаете ремень с белым покрытием - это однозначно наш.

Ассортимент для рынка automotive aftermarket у нас широкий и достаточный - есть практически все востребованные ремни, патрубки и шланги. Сейчас по патрубкам будет еще больше развития.

В каком-то ассортименте мы сильнее, в каком-то еще есть над чем работать... А вот в чем мы реально сильны - так это в разработке и производстве жестких элементов системы передачи крутящего момента с коленчатого вала.

- Ценовая политика - как у топ-бренда?

- Конечно! И если кто-то говорит: а мы хотим, чтобы у вас было дешевле... Вопрос: почему? Мы же топ-бренд и есть!

Беседовал Александр Кельм



**DAYCO DDCS HD
crank shaft spring decoupler**





MOVE FORWARD. ALWAYS.™

Дистрибьюторы в Украине

«Автотехникс»

Центральный офис:
г. Киев, ДЦ Троещина
ул. Закревского, 16
тел./факс: +38 (044) 537-22-11
- оптовые продажи

ДЦ Вишнёвое,
ул. Киевская, 6-В
тел.: +38 (044) 536-09-49
e-mail: info@autotechnics.ua
www.autotechnics.ua

«Автодистрибьюшн Карго Партс»

(запчасти для коммерческого транспорта)
г. Киев, ул. Закревского, 16
тел.: +38 (044) 536-09-39
e-mail: info@cargo-parts.com.ua
www.cargo-parts.ua

«АвтоЛидер»

г. Хмельницкий, 29015
ул. Проспект Мира, 103/1
Тел./факс: +38 (0382) 78-50-10
www.avtolider-ua.com

«Авто Стандарт Групп»

г. Львов, тел.: +38 (032) 297-48-28
e-mail: info@asg.ua
www.asg.ua

«Амако»

Киевская область, 08322
Бориспольский р-н
с. Пролиски, ул. Броварская, 2
тел.: +38 (044) 490-77-81, (044) 490-77-83
+38 (050) 448-43-34, (050) 465-94-60
e-mail: ukraine@amacoint.com
www.amacoint.com

МИРОВОЕ ПРИСУТСТВИЕ

42 ПЛОЩАДКИ В 21 СТРАНЕ

- Заводы
- Распределительные центры
- Офисы продаж
- Научно-исследовательские и технические центры

С DAYCO технологии всегда рядом



«АМП+»

г. Киев, 03680, ул. Пироговский Шлях 34
 тел.: +38 (044) 502-32-19
 e-mail: office@ampplus.com.ua
 www.ampplus.com.ua

«АТ-Инжиниринг»

г. Киев, 02217, ул. Закревского, 16
 тел./факс: +38 (044) 536-09-36
 e-mail: info@at-eng.com.ua
 www.at.ad.ua

«БусМаркет»

г. Луцк, 43001, пр-т Соборности, 38-Б
 тел.: +38 (099) 333-45-00, (097) 333-45-00
 www.busmarket.ua

«Владислав»

г. Днепр, 49057, ул. Богдана Хмельницкого, 184
 тел./факс: 0 800 30-15-15
 e-mail: customerservice@vladislav.ua
 e-mail: order@vladislav.ua
 www.vladislav.ua

«ИРБИС-АВТО»

г. Харьков, 61162, пр-т Льва Ландау, 2-К
 тел.: +38 (057) 728-11-08, 728-10-97
 e-mail: info@auto.irbis.ua
 www.auto.irbis.ua, www.top-truck.com.ua

«ОМЕГА»

Харьковская обл.
 62495, Харьковский р-н
 пос. Васищево, ул. Промышленная, 1
 тел.: +38 (057) 713-69-00, (050) 403-69-00
 +38 (067) 623-69-00
 e-mail: office@omega-auto.biz
 www.omega-auto.biz

«Странс»

Львовская обл., Городокский р-н
 с. Черляны, ул. Полевая 17
 тел: +38 (032) 232-67-08
 тел/факс: +38 (032) 315-13-42
 e-mail: sales@kpp-centr.com.ua
 www.strans.ua

«Техноторг»

г. Николаев, 54000
 пр-т, Героев Сталинграда, 113/1
 тел.: +38 (066) 970-09-74, (067) 515-56-32
 www.technotorg.com

«Юник Трейд»

г. Киев, 03680
 ул. Пироговский шлях, 34
 тел.: +38 044 237-71-07
 e-mail: ut@utr.ua
 www.utr.ua



autoExpert рекомендует

autoExpert, находясь на передовой работы с брендами, в силу специфики работы имеет достаточно полное представление о предложениях массы брендов как украинскому рынку, так и рынкам других стран. За последние несколько лет нашей работы мы помогли многим брендам найти как эксклюзивных партнеров в Украине, так и построить качественные дистрибьюторские сети.

Прежде чем построить работу с брендом, мы изучаем все сильные и, очевидно, слабые стороны каждого бренда и ее компании-владельца, а именно:

- Практически всегда посещаем локацию бренда и снимаем достаточно полные "показания".
- Проводим мониторинг интереса локального рынка к бренду и его продукции по совокупности параметров.
- Четко отделяем рекламные заявления от реального положения по сильным и слабым сторонам бренда.
- Важная составляющая качественной работы бренда на территории страны - наличие у бренда русского-говорящего менеджера сопровождения. Это часто является или препятствием сразу, или критично ухудшает коммуникацию в дальнейшем.

Очень важно! Тенденция такова, что дистрибьюторские компании не хотят

Бренды с открытыми предложениями

вкладывать в раскрутку бренда собственные средства, даже под гарантию эксклюзивного контракта. Рано или поздно, в подавляющем количестве случаев, это условие изменяется. Если бренд не гарантирует информационную и рекламную поддержку и на этапе входа в рынок, и в дальнейшем - мы считаем это слабой позицией.

Перечень некоторых брендов с открытыми предложениями украинскому рынку:

ASVA. Под двумя суббрендами AKITAKA и AKYOTO эстонская компания ASVA продвигает достаточный широкий спектр запчастей. Расширяет сеть дистрибьюторов в Украине.

CG Germany. Немецкий производитель пружин и рессор. Самый широкий ассортимент пружин на рынке. Расширяет присутствие в восточной части Украины.

DPH. Немецкая компания, имеющая несколько заводов по всему миру. Выпускает весь спектр прокладок, сальников и прочих уплотнителей. Поставщик на OEM и для других мировых брендов. Широчайший ассортимент продукции самого высокого качества. В 2019 году запланировано активное расширение присутствия в странах постсоветского пространства.

Hella Pagid. Тормозные колодки и запчасти тормозной системы. Pagid - элитное качество тормозных колодок поставщика на конвейеры самых именитых автомобильных брендов мира. Бренд расширяет свое присутствие в Украине. Продвижением бренда Pagid в рынок automotive aftermarket занимается компания Hella.

Jahn. Немецкая компания Jahn Lighting имеет 2 бренда. Jahn - лампы качества поставщика на конвейеры автопроизводителей. Второй бренд, KS Equipment - альтернатива, хорошее качество за небольшие деньги. Jahn позиционирует себя как бренд, предлагающий только оригинальное качество по ценам, немного ниже конкурентов. Ассортимент ламп в бренде Jahn - более 500 артикулов. Это больше, чем у любого конкурента.

Linex. Польский производитель тросов. Широкий ассортимент, высокое качество и приемлемые цены. Linex - поставщик на конвейеры ведущих европейских автопроизводителей. Расширяет дистрибьюторскую сеть в Украине.

MS Germany. Немецкий мультibrэнд. Отличительная особенность - наличие в программе запчастей с инновационными разработками. Формирует дистрибьюторскую сеть в Украине.

Totachi. Японский бренд масел, фильтров и аккумуляторов. Элитное качество. Бренд имеет эксклюзивного дистрибьютора в Украине со складом в Харькове. Расширяет дилерскую сеть.

Xenum. Бельгийский бренд инновационных масел и автохимии. В ассортименте марки - специальные сервисные продукты и устройства для сервиса топливной и выхлопной системы автомобиля. Достаточно известная в Украине марка, завоевавшая безукоризненную репутацию. Эксклюзивный дистрибьютор в Украине ищет дилера в Киеве.

Смело обращайтесь - мы дадим развернутую информацию и рекомендации. Тел. +38 067 537 82 42

INTER CARS

ПРОГРАМА ЛОЯЛЬНОСТІ

IC REWARDS

КУПУЙ ЗАПЧАСТИНИ

НАКОПИЧУЙ БАЛИ

ОБМІНЮЙ НА ПОДАРУНКИ

БОЛЬШЕ ЧЕМ ПОСТАВЩИК РЕМНЕЙ

В мировой автомобильной промышленности Gates славится как бренд высококачественных компонентов для систем ременного привода. Именно поэтому практически все мировые автопроизводители выбирают Gates в качестве поставщика оригинальных запчастей. Но известно ли вам, что мы предлагаем широкий спектр других автомобильных запчастей столь же высокого качества? Шланги, водяные насосы и термостаты от Gates произведены в соответствии с техническими характеристиками поставщиков оригинальных запчастей для конкретной сферы применения. Благодаря этому вам больше не нужно тратить время, силы и деньги на заказ деталей у дистрибьютора оригинальных запчастей.

МНОЖЕСТВО ПРИЧИН ВЫБИРАТЬ GATES®

WWW.GATES.COM



DRIVEN BY POSSIBILITY™



Вячеслав Бороденко, співвласник компанії «Аджанта»: «В бізнесі - тільки на 200 відсотків!»

Гість нашої рубрики "Автобізнес в лицах" - Вячеслав Бороденко, співвласник компанії "Аджанта". Йому та його команді вдалося створити потужний бізнес, який пропонує автомобільні запчастини двох власних брендів для автобусів, вантажівок та мікроавтобсів.

- Вячеслав, яка спеціалізація Вашої компанії та в чому її відмінність від інших?

- Ми - класична гуртова компанія, у нас є дев'ять своїх магазинів та представники у всіх регіонах України, і ми пропонуємо товар переважно двох своїх брендів - AJANTA та ERLIN. Такий набір і є нашою відмінністю від інших.

Ми намагаємось формувати свій асортимент завдяки власному імпорту. Принципово не займаємось, або займаємось мі-

німально, запчастинами, які ми самі не імпортуємо.

Ми пропонуємо запчастини до автобусів ETALON, I-VAN і вантажних автомобілів TATA. Це наш перший напрямок, яким ми займаємось найдовше - вже понад 12 років. Ще є запчастини на "Богдан", ASHOK та FAW.

Не так давно ми розширили нашу сферу діяльності і вже більше року розвиваємо напрямок, який ми називаємо "Бус". В цей напрямок входить комплексна пропозиція запчастин на автомобілі типу Mercedes Sprinter, VW LT та Crafter та ін. - тобто комерційна європейська техніка. Це наш другий напрямок.

- Кілька слів про те, як з'явилася компанія. Які Ваші особисті напрацювання в автосфері до епохи "Аджанти"?

Саме в той час, коли розпочалась криза 2008 року, ми разом з братом створили компанію "Аджанта". Починали вдвох, а зараз наша Команда (саме так - з великої літери!) налічує більше 35 співробітників.



- Спочатку ви продавали оригінальні запчастини. Зараз ні. Чому?

- Так і є. Раніше ми продавали оригінальні запасні частини, які поставляються на конвеєр. Але Індія і Україна, це такі країни, де на дорозі запчастини з'являються підробки. І коли ми продавали оригінальні запчастини, на ринку почали з'являтися підробки, з якими було дуже важко конкурувати по ціні.

Тому ми прийняли рішення зробити свій власний бренд - AJANTA. І підписали контракти із нашими ж знайомими виробниками "оригіналу" - це саме ті підприємства, які поставляють на конвеєри відомих автовиробників.

Запчастини AJANTA не стали дешевим, бо якість так і залишилась - максимальною. Ми часто даруємо клієнту, який купляє дешеві запчастини, наші, він бачить, що вони працюють вдвічі довше, і тоді його вже ніхто не може переконати дешевою ціною. Тому люди, які спробували AJANTA, так за нами і залишаються.

- На скільки ваші запчастини дешевше оригінальних?

- Не на багато, бо якість нічим не поступається оригіналу, а дешевше за рахунок того, що ми особисто контролюємо їх виробництво і логістику.

- ...і це зараз хребет вашого бізнесу. А для мікроавтотобусів - Mercedes, Iveco, тощо... що це за запчастини? Звідки?

- Це наш другий напрямок. Ми вибрали собі постачальників переважно у Туреччині і там багато роблять запасних частин під нашим брендом ERLIN. Ми розділили: європейська тематика - для ERLIN, а індійська - для AJANTA.

- Яка історія бренду ERLIN?

- Так вийшло, що це дійсно бельгійський бренд. Він був заснований бельгійським виробником компонентів гальмівних систем. Але на життєвому шляху в бельгійців дещо змінилися пріоритети і вони відпустили його у вільне плавання. У 2018 році ми викупили права на використання торговельної марки ERLIN і зареєстрували її в Україні. Перед цим протягом кількох років "Аджанта" поставляла обмежений асортимент гальмівних колодок цього бренду на український ринок, і продукція встигла завоювати репутацію високоякісної.

Ми вирішили, що навіщо вигадувати щось, коли вже є напрацювання, кроси, постачальники... І ми все це викупили.

Сьогодні в ERLIN - запчастини європейських виробників, переважно турецьких. Ми їздимо на виставки, знайомимось, потім перевіряємо фабрики і заводи, тестуємо їх продукцію. І якщо це дійсно висока якість - підписуємо угоду на співпрацю.

- Що таке інспекція з нашого боку?

- За багато років роботи з заводами ми навчилися багатьом методам та хитрощам. Багато чого просто видно, часто навіть просто перевіряємо вагу. Якщо вона нижча за вагу оригінальної запчастини - ймовірна економія на матеріалах. Це дуже працює в радіаторах та навіть в гальмівних дисках та барабанах. Багато виробників просто "пливуть" від правильних запитань - з такими далі навіть не розмовляємо.

Наприклад, як ми тестуємо гальмівні колодки для ERLIN. В нас є Sprinter, вантажопідйомністю 2000 кг. Ми його навантажуюмо під 5700 і пускаємо по полігону. Щонайменше на 1000 км. І дивимось, що з колодками. Да, це дорого, але воно того варто! Бо це гальма. Таким чином ми відібрали турецького виробника з Ізміру.

- Стосовно збуту. Як вибудовані продажі по країні?

- У Києві наша власна мережа налічує 4 магазини, у Рівному - 3, та в Борисполі і Дніпрі - усього 9 точок. Є також і наш інтернет-магазин, де можна замовити запчастини і ми відправимо їх зручним перевізником, так як працюємо майже з усіма.

- Що собою являє мережа гуртових продажів чи регіональних дилерів?



- Ми працюємо переважно з магазинами, які займаються обслуговуванням того чи іншого транспорту і знаходяться в зоні скупчень АТП... Таких партнерів близько сорока по всій країні. Для нас вони є гуртовими, а в себе вони вже продають за роздрібною ціною. Таким чином в ціні запчастин наших брендів немає націнки регіонального гуртовика.

- Яка глибина та ширина асортименту бренду AJANTA?

- На ETALON, I-VAN і TATA - від бампера до бампера. Навіть кузовні деталі. До останнього гвинтика. У нас є все необхідне, щоб зібрати двигун, у нас є все необхідне, щоб зібрати навіть цілий автобус...

- Але ж шини ви не продаєте?

- Продаємо під замовлення. Коли клієнт хоче, то продамо. Поки що це не наш імпорт, але ми вивчаємо ситуацію.

- А яка ситуація зі склом?

- Скло ми пропонуємо українське, тому що воно достатньо якісне та доступне за ціною для нашого споживача.

- Якщо Вам для вашого бренду пропонує партнерство український виробник запчастин, Ви розглядаєте таку пропозицію?

- Так, звичайно. Це ще краще та зручніше. Але нам перш за все важлива якість та її стабільність.

- Ваше життєве кредо?

- В мене в житті було достатньо стартапів і різних компаній. І сьогодні мій робочий день ще складає 16-18 годин. У бізнесі я звик викладатись на 200%.

Бесіду вів Олександр Кельм





Семья Totachi



Гость рубрики "Автобизнес в лицах" - **Хани Бахтиари**, владелец компании "Ай-Полимер", эксклюзивного представителя японской марки Totachi в Украине. Иностранец с Востока, практически превратившийся в украинца по духу, успешно строящий бизнес в нашей стране, да еще и в такой конкурентной среде как автомобильные масла - редкость. Тем интереснее знакомство...

- Хани, как Вам, иностранцу, только имеющему вид на жительство в Украине, не имевшему опыта работы с маслами, пришла в голову идея представлять бренд Totachi?

- Я иранец. 4 года занимался импортом и экспортом между Ираном и Украиной, поэтому "немножко" опыт в торговле был. Параллельно я начал заниматься стройками и искал для себя какое-то хобби в бизнесе. Меня очень сильно заинтересовала марка Totachi, с которой я познакомился в Иране, особенно ее качество. Я начал изучать этот вопрос. И вот результат - я влюбился и начал тесно сотрудничать с Totachi с начала 2018 года.

Были очень большие сложности с украинскими банками, которые не хотели отправлять деньги на закупку первой партии Totachi, потому что и бренд неизвестный на территории Украины, и моя компания совсем новая. Компанию "Ай-Полимер" я создал в 2017 году именно для работы с маслом Totachi.

Мы сменили 5 банков, потеряли 5 месяцев уже после подписания контракта, и только на выставке "АвтоТехСервис 2018" в Киеве, которая была в конце мая, мы смогли себя показать. И сразу заинтересовали людей, которые уже видели японское масло в хорошей упаковке и хорошего качества. Быстро получили первые отзывы и двинулись с места.

На данный момент мы заключили контракт с такими компаниями как "Элит-Украина", "База автослука", "Розетка", мы есть в Exist.ua, также сотрудничаем с рядом других интернет-магазинов не такого крупного масштаба. Наш самый первый значимый клиент - харьковский авторизованный автосервис, обслуживающий корейские и немецкие автомобили. Также быстро нашли общий язык со многими специализированными магазинами, которые занимаются японскими и корейскими запчастями.

- Вы позиционируете этот бренд только для автомобилей с востока или для европейцев тоже?

- Линейка Totachi Signature задевает и европейский авторынок, у нее есть допуски и от Volkswagen, MB, Porsche. В целом тенденция такова, что масла с вязкостью 0W-20, 0W-40 задевают больше японский и корейский сегмент, 5W-30, 10W-40 и все остальные - европейский.

- Линейка Signature не заточена только под восточный рынок?

- Вы читали книгу "Стратегия голубого океана"? Люди, которые связаны с торговлей, обязательно каким-то образом сталкивались с ней. В чем заключается суть? Чтобы найти голубой океан для себя и нормально в нем существовать, не обязательно создавать какой-то новый продукт или еще что-нибудь. Главное, найти в нем свою нишу и то, как мы будем взаимодействовать и сотрудничать с другими.

Сегодня мы целенаправленно работаем на японско-корейский сегмент, хотя наши масла абсолютно подходят и под европейский легковой автопарк.

Какие преимущества наших масел? Это присутствие в продуктах ПАО и эстеровой баз. Это реальный плюс, поскольку на рынке очень мало масел в японско-корейском сегменте с присутствием ПАО-базы. На рынке более 90% - это масла, которые делаются полностью на гидрокрекингевой базе, без применения ПАО или эстеров. Например, оригинальные масла в фирменных банках Toyota, Nissan и другие не имеют в своем составе ПАО-добавок. Они идут на гидрокрекингевой базе и обычно корейского производства. У них часто такая же цена, как и у аналогов Totachi, а по фактическому качеству они - немного ниже, поскольку сделаны только на основе третьей группы.

Поэтому подчеркиваю, что преимущество наших масел линейки Signature как раз в том заключается, что в их технологии производства применяется и ПАО, и эстеры, и нам нет конкурентов по соотношению цена/качество.

- Вся линейка Signature только с этими добавками или есть и без них?

- Абсолютно все сорта моторных масел из линейки Signature, даже полусинтетические масла, имеют в своем составе или ПАО, или эстеры, или все вместе. Даже масла вязкостью 10w-40 имеют в своем составе что-то из двух вышеупомянутых видов базовых масел. Например, "Эко-дизель" 10w-40, полусинтетическое масло с добавками полиальфаолефинов - такого ни у кого больше нет.

Сегодня мы предлагаем неплохую альтернативу: масло за примерно такую же цену или дешевле, которое по своему составу всегда выигрывает.

- С чем вы сравниваете?

- В первую очередь с оригинальными маслами от автопроизводителей: Toyota, Subaru, Honda, Mazda и прочими, но поставленными по официальным каналам, а не в черную или серую. При этом нужно сказать, что сегодня оригинальные масла на оригинальных сервисах уже предлагаются по вполне адекватным ценам.

- Сравните ваши цены с топ-марками универсальных масел.

- Из корректности не буду называть марки из украинского топ-сегмента. Мы точно дешевле на 5-15%. А если сравнивать с аналогами по вязкости и классу, но у которых присутствуют ПАО и эстеры - то они вообще на 30-40% дороже.

- Как вы можете себе позволить продавать на рын-

ке продукцию классного качества дешевле? За счет чего? Чудес не бывает.

- Это не чудеса. Мы можем сегодня позволить себе продавать дешевле, поскольку, во-первых, имеем хорошее предложение от компании Totachi, которая, работая с нашим рынком, пока не стремится много заработать, и во-вторых, мы не являемся огромной компанией, которая тратит ресурсы на персонал и массивную рекламу.

- Как вы видите структуру продаж марки в Украине?

- Как я говорил, марка заточена и под японско-корейский, и под европейский сегмент. Но на рынок мы заходим там, где конкуренция поменьше, где лучше и комфортнее себя чувствуем - непосредственно в японско-корейский сегмент.

- Да-да. Стратегия голубого океана... Так как она работает на практике?

- У покупателя, который заходит в магазин за оригинальным маслом к своей машине, например, Subaru, есть несколько альтернатив. Ему могут предложить за такую же цену или чуть-чуть дороже более качественный продукт (и это не обязательно Totachi). И вот он хочет купить масло Subaru в оригинальной канистре, а ему говорят: "У нас есть более модное. Да, оно будет дороже, но ведь это совсем другой уровень!". И многие люди покупают. Или скажут: "К нам завезли классное масло корейского производства. Оно ничем не хуже и дешевле, поэтому вы можете сэкономить и дополнительно приобрести, например, освежитель воздуха в автомобиль".

Есть разные покупатели. Если масло дороже, это не значит, что его не будут покупать, или же все будут бегать за более низкой ценой. Каждый делает выбор в свою пользу. Поэтому мы в первую очередь и говорим, что не конкурируем с другими продуктами на рынке, а ищем своего покупателя. Мы предлагаем альтернативу. Чему-то альтернатива более дорогая, чему-то более дешевая. Где-то чуть выше качество, где-то чуть ниже цена. Каждый вправе выбирать свой продукт.

- Итак, с базовыми маслами разобрались. Есть ли особенности в пакетах присадок?

- Достижение Totachi Industrial Co. LTD - это разработка совершенно новых типов моторных масел с уникальными антифрикционными свойствами. Для новой серии моторных масел Totachi API SM и SN используется запатентованный пакет противоизносных присадок Zero Friction Molecular Technology (ZFM) на основе молибден-полисульфида алкилдитиокарбамидного комплекса (MoDTC) с радикалами, обеспечивающими улучшенную адгезию с металлическими поверхностями. При увеличении тем-



пературы в зоне трения сопрягаемых деталей молекулы присадки "прилипают" к поверхности металла и образуют, тем самым, защитный слой с выдающимися противозносными свойствами.

- ZFM применяется во всех сортах масел или нет?

- Эта технология применяется только во всех маслах Totachi Signature для бензиновых двигателей. В дизельных, а также в трансмиссионных маслах - не применяется. Там - стандартные пакеты присадок.

- Линейка Signature выпускается исключительно в металлической таре. Это дань моде?

- Не только. Металлическую тару сложнее и дороже подделывать. У Totachi Signature очень качественная и самая современная упаковка. Первая степень защиты - это, конечно же, пломбированная пробка - она не отворачивается, а похожа на одноразовую заглушку. Повторно ее использовать не получится. Это значит, что люди, которые на автосервисах собирают канистры и потом куда-то сдают на повторную заливку, ее использовать не смогут.



Если использовано не все масло из канистры, к сожалению, нашу канистру можно только поставить на полку в вертикальном положении. В багажнике она с большой долей вероятности перевернется, и есть вероятность, что пробка просто откроется. Поэтому в первую очередь - это защита.

Мы используем лучшую японскую тару с самым высоким стандартом защиты - как пробки, так и исполнения корпуса и нанесения изображения. У известных японских масел такая же система пробки и такой же язычок - один к одному. А язычок нужен, потому что из горлышка не высовывается пластиковая горловина, как в известной всем системе "берикап".

Нам все это здорово помогает, потому что те, кто сталкивал-

ся с оригинальными и настоящими маслами из Японии, спокойно берут наш бренд и торгуют.

- У потенциальных партнеров не возникает желания посомневаться в сути содержимого?

- У профессиональных продавцов масел - никаких вопросов. И у нас есть абсолютно все необходимые документы. Можно очень долго разводить полемику по поводу содержимого, но есть сертификат, который все подтверждает.

Да, есть те, кто все равно сомневаются: знаем мы, как делаются сертификаты и допуски автомобильных производителей (за украинское происхождение молчим). Но! Какого же масштаб должен быть сговор, чтобы столько инвестировать денег в марку, и при этом делать некачественное масло и всех обманывать. Поймите - каждый производитель хочет, в первую очередь, чтобы покупатель был доволен. А если от его масла у всех начнут двигатели быстро выходить из строя...?

- В сертификатах на ваши продукты указан завод-изготовитель Nikko Sangyo...

- Это завод в Токио. Наши самые прогрессивные масла производят именно на нем.

При растаможивании нам необходимо доказать, где был произведен продукт. И документы о происхождении завод-изготовитель сам отправляет на нашу таможню. Так что украинскому клиенту сомневаться просто не в чем.

- Какой на сегодняшний день ассортимент представленных в Украине масел Totachi?

- Говоря о бренде масел, все люди почему-то в первую очередь подразумевают моторные масла. Безусловно, наш ассортимент моторных масел достаточен для удовлетворения всех без исключения потребностей украинского легкового автопарка. Ну, разве что нам не интересен самый дешевый сегмент старых автомобилей. И мы пока не завозим масла для большегрузных автомобилей.

Хочу особо отметить, что у нас очень широкий ассортимент жидкостей для абсолютно всех видов трансмиссий с самыми последними допусками и по очень конкурентным ценам.

А еще, и мы считаем это нашим потенциальным преимуществом, под брендом Totachi предлагаются фильтры и АКБ. Естественно, такого же высокого качества. Я бы сказал - самого высокого качества. Наши АКБ производятся на очень известном корейском заводе Atlas, а о фильтрах часто спрашивают, не мы ли делаем их для Toyota. Мы рассматриваем возможность ввоза АКБ и фильтров в Украину, если найдем заинтересованных партнеров.

- Не часто встретишь на рынке сочетание масел, фильтров и АКБ в одном бренде...

- Политика Totachi - не сравнивать себя ни с кем из потенциальных конкурентов. У нас совсем другие приоритеты в стратегии развития. Если бы Totachi держались на одних только маслах, я думаю, что им бы сложно было на этом рынке успешно развиваться.

Integrated Solutions for Your Vehicle

Tradition in motion
www.totachi.com

Одно из преимуществ Totachi в том, что они производят больше 500 видов товаров (артикулов)!

Те, кто связан с продажами или маркетингом, прекрасно понимают, что у каждого из нас есть привязанность к какой-то одной торговой марке. Например, купив телефон Samsung, человек старается подобрать и аксессуары этого бренда (чехол, зарядное устройство, наушники). Это на психологическом уровне. У покупателя возникает доверие к этой торговой марке. И он, ориентируясь на это мнение, делает уже последующий выбор: если масло хорошее, то можно поставить и аккумулятор, и фильтр этой фирмы. Или наоборот. И охлаждающую или тормозную жидкость этой марки. Заехав на СТО на очередное обслуживание или зайдя в торговую точку, такой покупатель может комплексно упаковать свой автомобиль расходниками одного бренда. Ему уже не надо думать: "Вот "эти" фильтры хорошие или нет? А есть же еще "другие". С такими мыслями человек начнет разбираться, тратить время... А так он знает, что Totachi - "премиум", качественная торговая марка. Наши фильтры на выставке получили массу положительных отзывов. Знающие люди на них сразу обратили внимание - они по металлическим корпусам умеют определить, где фильтры были сделаны. Специалисты, которые занимаются аккумуляторами, сразу вам по их внешнему виду скажут, где это сделано и с какого уровня завода выдан продукт и, более того, с какого конкретно завода. Потому что у каждого производителя корпус с отличиями.

Выставка в Киеве принесла массу положительных отзывов от специалистов этих сегментов. Когда люди не просто смотрят на картинку, а берут в руки наше масло или другие продукты, тем более если упаковка им знакома по ряду производителей, то многие вопросы сразу отпадают.

- У вас есть жесткая политика рекомендованных розничных цен (РРЦ)?

- У нас разрешен разброс розничных цен плюс-минус 5%. Это не вызывает у покупателя желание бегать из магазина в магазин.

Наши масла начинают продавать интернет-магазины регионального масштаба (партнеры той же компании "Элит-Украина"). Мы боялись, чтобы они не наломали дров, но имея в ориентире "Розетку", "Базу Автозвука" и Exist.ua - они могут не рискуют проваливать цены. Да и их легко лишит права продажи. И мы не сотрудничаем со всеми подряд.

- Вы планируете увеличение количества крупных партнеров со складами?

- Мы заинтересованы и в развитии наших партнеров, и в своем. С "Элит-Украина" у нас есть джентльменское соглашение, что мы не предлагаем наш продукт в компании, которые являются их прямыми конкурентами. А вот в компании регионального масштаба - можно, и в "Элит-Украина" даже заинтересованы, потому что это усиливает маркетинговую составляющую и известность бренда.

Наша цель - побыстрее везде появиться, при этом соблюдая все оговоренные правила игры.

- У Totachi есть еще пара линеек масел кроме Signature. Почему вы их не завезли и планируете ли?

- Totachi производит три линейки моторных масел и трансмиссионных жидкостей: Signature, Niro и Dento.

Линейка Signature - премиум, изначально была все-таки ориентирована на японско-корейский сегмент, потом начала развиваться, появились допуски от европейских автопроизводителей.

После Signature у Totachi появилась **линейка Niro** - это стандарт или стандарт+, среднеценевой сегмент, который доступен каждому покупателю. Он был заточен под рынок СНГ и в первую очередь под Россию. На самом деле это продукт взаимодействия российского дистрибьютора MSM Group и Totachi. Разница, во-первых, в упаковке, которая более дешевая, с меньшим количеством степеней защиты. Во-вторых, в отличие от Signature на базе ExxonMobil, Niro производят на основе базовых масел Petronas без ПАО и без эстеров. И в Niro используется вторая и третья группы базовых масел, тогда как в Sig-





nature - третья, четвертая и пятая. Niro - это обычное добротное масло в своем ценовом сегменте. Оно было сделано под потребности рынка. Не компания Totachi разработала продукт и потом начала его продвигать на рынок России, а продавая на рынок линейку Signature, российский дистрибьютор дал фидбек, и уже на его основании в Totachi сделали рецептуру.

Как результат - Niro в России очень популярно, и для Totachi это очень большой и перспективный рынок. В итоге 1 декабря 2017 года Totachi совместно с MSM Group открыли в России совместное предприятие "Технопарк" по производству охлаждающих и омывающих жидкостей, а в перспективе - и масел, которые пока еще производятся по лицензии на заводе "Обнинскоргсинтез".

От линейки Signature Niro отличается еще тем, что эти масла больше заточены под допуском под европейский рынок.

Линейка Dento больше ориентирована не под японско-ко-

рейский, а именно под европейский автопарк, в том числе под грузовой сегмент. Dento, как и Signature, также премиум-сегмент, но в пластиковой упаковке.

Я не говорю, что мы его не будем завозить в Украину. Возможно, через несколько лет будет и в нем потребность. Все-таки эти масла ориентированы больше под европейский сегмент. Но мы не можем сейчас так далеко в будущее смотреть. Это масло великолепно продается и на российском рынке, и на рынках Азии и Африки. Но если мы сейчас начнем его импортировать в Украину, гарантированно начнется диссонанс. Во-первых, о Totachi как о японском продукте как таковом еще мало кто знает, и мы только еще больше поседем сомнения. А также может пойти волна вторичного использования этой упаковки и подрыв репутации по качеству. Одним словом, если мы сейчас привезем на украинский рынок Dento, то только навредим бренду.

- Что означает зеленый эко-листик на всех канистрах с моторными маслами?

- Во-первых, все моторные масла Totachi являются малозольными, соответственно у них меньше выброс в атмосферу, поэтому они более экологичные. Во-вторых, наши масла с применением эстеров, которые разлагаются в природе. А в третьих - легкотекучие масла, уменьшающие трение, автоматически способствуют экологичности. Все это дает возможность получать такие допуски как Евро-5 и Евро-6.

- Хани, Ваше кредо в бизнесе?

- Я считаю, что для развития любой марки нужно создавать семью. Наша компания и партнеры должны стать одним живым организмом. Без негласной поддержки ничего не получится. Договор - бумага, которую мы вместе или кто-то из нас можем забыть через час, день или год. А чтобы единый организм мог выжить, расти и быть сильным, его сначала нужно кропотливо создать. Создавая общую платформу для сотрудников, клиентов, партнеров таких как autoExpert, я создаю доверие, и вместе мы будем расти очень-очень высоко.

Беседовал Александр Кельм

ТОТАСНІ в самолетах



тянущим трёхлопастным воздушным винтом, расположенным в носовой части фюзеляжа.

Этот летательный аппарат достаточно простой в управлении, не сложен для освоения. Среди задач, которые на него возлагаются - определение способности к выполнению полетов и целесообразности дальнейшего обучения. По-простому - это учебно-тренировочный самолёт для обучения пилотов. На таких машинах можно патрулировать территории и совершать частные перелеты. Первый демонстрационный полет самолета осуществил в 2012 году.

Олег Витрюк, менеджер направления TOTACHNІ компании "Ай-Полимер": *"Этим самолетам при всей их простоте уделяется очень пристальное внимание. Ведь на них очень большая ответственность, так как курсанты - это еще необученные пилоты, не профессионалы. И если что-то происходит, у них не всегда уже есть способность корректно среагировать. Понятно, что с ними летает пилот-инструктор, но доля риска остается всё равно."*

"Мы не так давно начали работу с этим аэроклубом, а у меня уже есть на обсуждение вопроса о сотрудничестве от других клубов. В одном из аэроклубов, например, вышел из строя двигатель по вине масла. Как мне объяснял главный инженер, в некачественном масле очень быстро изнашиваются пакеты присадок, масло разжижается и становится менее вязким. Это приводит к тому, что в системе падает давление масла до критического. А при недостаточном давлении высока вероятность того, что двигатель заклинит."

По паспорту этим двигателям подхо-



Компания "Ай-Полимер", эксклюзивный дистрибьютор торговой марки TOTACHNІ в Украине, начала сотрудничество с Харьковским аэроклубом им. В.С. Гризодубовой - в самолетах HAZ-30 используется моторное масло Totachi PRO TOURING M SAE 5W-40 API SN.

Легкомоторный самолет HAZ-30 выпущен в 2011 году Харьковским авиационным производственным предприятием. Силовая установка базируется на поршневом четырёхцилиндровом бензиновом оппозитном двигателе ROTAX-912ULS2 австрийского производства с



дот Totachi PRO TOURING M - это моторное масло для форсированных высоконагруженных бензиновых двигателей с применением ПАО и эстеров.

Как проверяется качество моторного масла в харьковском аэроклубе? Процедура следующая. После полета в 10 часов делается предварительный анализ методом капельной пробы на наличие продуктов износа в масле. Для этого достаточно капнуть масло на специальную салфетку и оценить визуально. Далее - лабораторный анализ. После полета еще 15 часов - процедура повторяется. Если никаких предостережений и подозрений не возникло - обычно мало используется до 50 часов. С нашим маслом уже решили летать до 100 часов. Это очень высокая оценка!

Далее мы с главным инженером клуба сделаем следующий шаг - сравним показания лабораторных тестов свежего и отработавшего масла. По их результатам станет видно, насколько масло изменило свои характеристики от стартовой точки в процентном соотношении. Это даст полную картину качества масла, на основании которой можно давать официальные рекомендации. Но сегодня нам уже сказали, что по опыту они видят, что с нашим маслом - полный поря-



док, ведь было с чем сравнивать.

Почему сменили предыдущего поставщика и начали сотрудничать с нами. По словам руководства, та компания имела неосторожность предоставить после пробной партии в мелкой фасовке совершенно другой продукт в более крупной фасовке. А это означает, что доверие мгновенно исчезает. А в воздухе компромиссы недопустимы!

У нас же, у TOTACHI, нет таких недоумений априори. И подделок на рынке нет. У нас очень сложная тара и вероятность подделок сводится к нулю. И это устраивает наших партнеров".

Эксклюзивный дистрибьютор TOTACHI в Украине
ООО "Ай-Полимер"
 г. Харьков, пер. Кравцова, 19
 тел.: +38 (067) 911-00-82
 e-mail: info@totachi.ua



Павел Лактионов, компания «ГРАНД ИНСТРУМЕНТ»: «Мы имеем все признаки лидерства»

Продолжаем знакомить украинских потребителей рынка автосервиса с интересными компаниями. Из практики: практически каждой развивающейся компании есть чем удивить, но некоторые компании заставляют широко открыть рот... Наш собеседник - Павел Лактионов, региональный директор компании "Гранд Инструмент", которая не только имеет колоссальные объемы продаж инструмента и оборудования в Украине, но и открыла собственное производство. А вот об этом - уже вообще мало кто слышал...

- Павел, кратко, на чем специализируется ваша компания?

- На сегодняшний день "ГРАНД ИНСТРУМЕНТ" - импортер инструментов и оборудования в сегменте automotive. Основные торговые марки: TOPTUL - ручной инструмент; LAUNCH - подъемное и диагностическое оборудование; HUNTER - американские стенды регулировки углов установки колес, балансировки, шиномонтажи и проточки тормозных дисков; BRIGHT - шиномонтажное оборудование. Ну и сопутствующие производители оборудования, такие как гидравлическое оборудование TORIN, оборудование TRISCO, G.I.KRAFT. Есть

также собственный бренд оборудования, которое мы непосредственно и производим - AIR KRAFT.

- Всегда интересно узнать, как ваш бизнес начался и развивался.

- Первая марка, которой мы начинали заниматься - ручной инструмент TOPTUL. Мы начали заниматься ею в 2003 году, практически 16 лет назад. Это и есть возраст нашего бизнеса.

Все это время мы эксклюзивно представляем TOPTUL в Украине. Это профессиональный инструмент высокого качества производства Тайвань. Очень много мы его реализовали за всё это вре-





Территория компании «ГРАНД ИНСТРУМЕНТ» в г. Харьков. На заднем плане - складские строения. В центре - офисное здание. На переднем плане - возведенный цех завода по производству оборудования для автосервиса.

мя на территории Украины, и многие его знают - инструмент реально хороший.

- У инструмента TOPTUL есть какие-то особенности? Или всё дело в соотношении цена/качество?

- На сегодняшний день среди того, что можно купить в нашей стране, это, наверное, профессиональный инструмент за самую адекватную цену. Плюс ко всему, при продаже профессионального инструмента есть одно основное правило, которое мы свято соблюдаем: чтобы клиент был всегда доволен, в наличии должно быть всё. От набора - до трещотки, любой головки и маленькой биты. Всё должно продаваться отдельно и всё должно быть в наличии. Т.е. у поставщика должен быть очень большой склад, сток.

Специалист, слесарь покупает набор один раз. Но практически каждую неделю, а порой и каждый день ему необходимо купить какой-то расходник: биты, отвертку, ключ, головку, трещотку...

- Что-то ломается?

- Ломается редко, чаще теряется, уезжает вместе с машиной... Основные покупки - это расходники. Поэтому очень важен склад, чтобы это было всегда, и люди не испытывали неудовольствия из-за того, что они купили набор, а потом не могут купить чего-то отдельно.

- Как глубоко у TOPTUL развито направление специнструмента?

- На сегодняшний день - это наш конек, TOPTUL активно развивает это направление.

- В общем, стартовали вы с марки TOPTUL...

- Да. Все остальные марки мы делали путем подбора. Искали производителей. Естественно, не всегда получалось с первого раза получить качественное оборудование, это был метод проб и ошибок. Но на сегодняшний день мы предлагаем только то, что действительно востребовано рынком и предоставляет нужное качество.

- В каких марках вы совершили ошибки?

- Я обобщу одним примером. Это мое субъективное мнение, но сегодня в Китае не производится ни одной марки качественного станда 3D "развал-схождения". Мы привозили китайские станды, в т.ч. и 3D - они показали, что очень нестабильны.

- Итак, что у вас было удачного после TOPTUL? LAUNCH?

- Сейчас мы уже более 10 лет представляем бренд LAUNCH - подъемное и диагностическое оборудование. Это 2 разных направления: двухстоечные и четырехстоечные электрогидравлические подъемни-

ки и мультимарочные сканеры X-431 PRO.

На сегодняшний день нами продано за эти практически 11 лет более 10 000 штук на территории Украины двухстоечных подъемников. Это учет китайской стороны. Мы никогда не делали таких подсчетов. Сегодня и по нашим впечатлениям, и по отзывам клиентов LAUNCH - это один из самых лучших в Украине подъемников среди электрогидравлики по соотношению цена/качество.

LAUNCH имеет много представительств и сбыт в более чем 100 странах мира, где продается этой продукции огромное количество. LAUNCH в месяц производит и продает более 10 000 штук подъемников! Они продаются США, в Германии у них есть подразделения. Компания ведет агрессивную политику.

Подъемники действительно высокого качества. Они очень много инвестируют в производство, разрабатывают собственные конструкции и технологии оптимизации производства. Мы это понимаем по тому, что подъемники на сегодняшний день имеют 60 месяцев (5 лет) гарантии, практически не имеют заводского брака, и нет рекламаций от клиентов. Ну и срок службы подъемника, как мы уже видим из практики собственными глазами - достигает 10 лет.

Мы выполняем абсолютно все сервисные операции по ним и обладаем полным

перечнем запчастей. Т.е. подъемник запросто можно сделать "новым": 10 лет он отработал, мы меняем все изношенные части вплоть до гидростанции, а с "железом" корпуса и лап ничего не случается.

- Вы полностью контролировали десятилетний термин эксплуатации? Делали регулярный сервис? Потому что, если его регулярно не делать, подъемник в каком-то месте подведет.

- Понимаете, у нас очень большой объем продаж, и мы физически не можем проконтролировать, чтобы все клиенты в обязательном порядке делали сервисное обслуживание. Но мы встречаем первые нами установленные подъемники (там есть серийный номер и год производства), где меняем по обращению клиента тросы, клапаны, что-то еще...

- За 10 лет эксплуатации в Украине "на износ" уже были какие-то подъемники, "убитые в хлам"?

- Те, которые мы встречаем, всё равно работают и по-прежнему зарабатывают для клиентов деньги.

- Как много вы ставите подъемников LAUNCH на авторизованные станции?

- У LAUNCH есть отдельная группа подъемников с буквой W в артикуле. Это специальные подъемники с другой конфигурацией лап, на которых можно об-

служивать более широкий спектр автомобилей: от коротких до самых длинных. И они в сером цвете, а не в красном, что соответствует сегменту дилерских станций. Серый цвет - самый востребованный.

Но продаются на авторизованные станции не только серые, но и красные, потому что серые чуть дороже. Сейчас из всех продаж подъемников вообще по Украине на авторизованные станции продается процентов 20. LAUNCH не исключение.

- На первую комплектацию СТО или на замену?

- По-разному.

- Т.е. вы устанавливаете LAUNCH при первой комплектации авторизованной ("фирменной") СТО?

- Да. Причем в этом году мы особенно много ставили LAUNCH на первую комплектацию, потому что уже все разобрались, что рекомендации по подъемникам на авторизованные станции сейчас не обязательны к исполнению. Это просто рекомендации. Поэтому люди считают свои деньги и знают, что LAUNCH уже имеет историю. И они готовы ставить эти подъемники, тем более, что он и выглядит на станции абсолютно презентабельно.

- С диагностическими приборами LAUNCH такая же ситуация? Или менее веселая?

- Мы специализируемся на их самом удачном продукте. У LAUNCH большой

спектр, но самый востребованный их прибор - это X-431 PRO. Это уже третье поколение этого мультимарочного сканера для легкового сегмента. Опять-таки, на нашем рынке нет ничего лучше для мультибрендовой диагностики по соотношению цена/качество.

- Ну и ваш третий столп - это Hunter.

- Да. С 2014 года мы имеем условия представительства, но под другую нашу компанию "Хантер Украина". Для того чтобы получить такой эксклюзивный контракт, нужно выполнять ряд условий. Первое и основное - это полный склад продукции, ассортимент которой формируют сами американцы. Второе - это авторизованная сервисная служба для поддержки гарантии и постгарантийного обслуживания. И третье - это склад запчастей.

Hunter абсолютно ничего не ремонтирует, т.е. не восстанавливает работоспособность узлов. Их заводская политика - только блочная замена. Всё на блочной схеме сборки, всё можно отключить и поменять, а также любую деталь можно поменять.

Hunter практически 12 лет официально продается в Украине через украинских дистрибьюторов. Поэтому на рынке есть очень много пожилых станков, и они уже по времени требуют ремонта, замены запчастей. И эту поддержку осуществляем мы.

В мире этой фирме скоро будет 70 лет с момента, когда ее основал американец Ли Хантер, по фамилии которого и названа компания.

- В чем была связана изначально его деятельность?

- Он начинал со станций зарядки автомобильных батарей, потом добавил балансировочные станки, а потом - станцы регулировки углов установки колес всех поколений - простейшие, CCD, 3D.

Это семейный бизнес, он до сих пор принадлежит какому-то родственнику, а не продан фонду или корпорации, у них нет даже акций. Это до сих пор принадлежит одному человеку.

- В чем Hunter пионер?

- Во многих современных разработках и технологиях Hunter пионер, очень много патентов: тот же нагрузочный ролик Road Force Touch на балансировочных стандах запатентован и в ближайшее время не появится ни у одного другого производителя.

Система четырехкамерных стандов на стойке тоже есть только у Hunter - запатентована технология одной камеры на одну мишень. Захваты без центровки Quick Grip - тоже пока ни у кого не появятся чего-то подобного.

У них очень много передовых разработок из-за того, что у них огромный инженерный отдел. Более 70 инженеров каждый день работают на общие исследования, конкретные разработки и технологии сервисной поддержки.

- По количеству продаваемых качественных, самых последних и



нашумевших развалов 3D (балансировки и шиномонтажи - не революционная тема) Hunter - №1 в мире?

- Не могу сказать про мир, могу сказать про 2 страны: Украину и США. На рынке Северной Америки по их статистике у них 90-95% рынка развал-схождения. И на украинском рынке - он №1. Более 70%.

- Это с учетом продаж всех китайских "развалов"?

- Вместе со всеми - все компьютерные стенды развал-схождения. "Лазеры", и "лучики" в учет не берем. У нас вообще по большинству позиций в "развале" - 70% рынка. Это тот показатель, к которому мы стремимся. Если более 70% - это уже внутренняя конкуренция, что плохо. Надо держаться на уровне около 70%.

- Вам не хочется 80?

- Понимаете, просто не стремиться к этому, потому что это экономически нецелесообразно.

- Если LAUNCH - это среднее звено, то Hunter - это топ-марка. И вы умудряетесь быть №1. Почему ваш прямой конкурент не смог этого сделать?

- На сегодняшний день условия работы с Hunter, которыми мы располагаем, позволяют нам продаваться не только в топ-сегменте. У Hunter есть модели практически на любой сегмент рынка. Причем, если мы берем разные модели и сравниваем по стоимости (например, есть модели за 12 и за 25 тысяч долларов, а между ними - и за 15, и за 17), то ни про одну из них нельзя сказать, что она лучше или хуже, плохая или хорошая.

- Она в своем сегменте.

- Да. Все модели имеют одинаковую точность измерений, одинаковую базу данных автомобилей (мы и там, и там найдем одинаковый перечень автомобилей), они все имеют одинаковый срок гарантии в 3 года, и все сделаны на одном заводе в США. Hunter очень гордится тем, что он производится только в США - это настоящая американская компания. Но для каждой модели есть экономическая целесообразность ее использования в каком-то сегменте рынка.

Производитель задумывает, допустим, что вот эта бюджетная модель подходит, если: 1) у вас до 10 единиц работы в день; 2) клиент не бывает в ремзоне и не нужно соблюдать маркетинговые условия, чтобы он круто выглядел, моргал, сверкал, светился и продавал сам себя. Вы сделали ремонт ходовой и вам нужно отдать готовую машину клиенту, которому нужна не распечатка, а чтобы она ровно ехала. Когда скорость измерения работы не так важна, а надо выпустить готовый автомобиль.

А другая модель чуть быстрее, чуть красивее, очень качественно работает с Mercedes, может поддерживать заводской инклинометр Mercedes. И она чуть дороже. У нее база данных 3 года бес-



платно обновляется, более красивая программа, сильнее поддержка механика, а также фото- и видеоподсказки.

А топ-версия, когда она стоит на крутой станции, где все ее видят, должна сама себя продавать, иметь максимальную скорость - более 25 машинозаявок за рабочую смену. Это уже за 25 000 долларов.

И плюс - OEM-сегмент, т.е. омологированное оборудование компаниями Mercedes, Volkswagen, BMW, прочие. Hunter омологирован абсолютно всеми производителями.

- Ок, у Hunter есть еще и другие станки. Наверное, опустим шиномонтаж, хотя там тоже есть какие-то автоматизированные станки, вопрос только в цене. Остановимся на балансировке. Я видел у вас в шоуруме модную балансировку с нагрузочным барабаном под максимальные по размеру колеса с минимальным профилем.

С такими дорогами, как у нас, как нигде востребованы такие станки с таким hi-tech под самые hi-tech колеса?

- Давайте это рассматривать как бизнес. На сегодняшний день услуга шиномонтажа очень низкоприбыльна. Все владельцы автосервисов или шинных центров хотят брать денег больше. Но базовая стоимость оборудования (шиномонтажный и балансировочный станки) китайского или еще какого-то производителя - это 1500 долларов.

- За комплект? Вообще ни о чем...

- Да. И вот будущий гуру шиномонтажа берет на каких-то там условиях вагончик, тратит 1 500 долларов, плюс покупает какой-то домкрат - и вот он уже делает услугу и берет за это 200 грн.

А вы строите огромный шинный центр, магазин, ставите там комнату ожидания с кофе аппаратом - всё делаете, и вы можете брать за это 300 грн. Но вы делаете все ту же услугу. Да, вы делаете быстрее, да, у вас не китайские станки за 1 500 долларов за комплект, а американ-

ские, немецкие или итальянские, и стоят они 10 000 долларов - но вы всё равно это людям сильно дорого не продадите: вы делаете базовую услугу: вы "разуваете" и "обуваете" диск в "резину" и устраняете статический и динамический дисбаланс путем наклейки грузиков. Быстро вы это делаете или медленно... Кто-то готов за это переплатить, а кто-то не готов.

Но!!! Еще есть самый современный американский станок Hunter с функцией балансировки с нагрузочным роликом, который делает 3 услуги вместо одной.

Первая - устраняет статический и динамический дисбаланс путем развесовки грузиков, как это делают все. Классно делает, за 6 секунд, с функцией Smart Weight, экономит грузы, прячет их за спицы... Но опять-таки, все это очень удобно для монтажника, но для клиента это всё вторично, за это вы больше денег с клиента не возьмете.

Вторая функция - нагрузочный ролик создает давление на колесо до 600 кг, имитируя движение автомобиля под нагрузкой. Этот станок выявляет и устраняет вибрацию, которая связана не со статическим или динамическим дисбалансом, а с неоднородностью покрышки (она где-то мягче, а где-то жестче). Он находит это место и предлагает устранить вибрацию либо заменой диска или шины, либо проворотом шины.

И третья функция - это борьба с боковым уведом. Станок это диагностирует и видит, куда и с каким усилием при определенном положении колес будет увести машину, что позволяет при возможности комбинировать колеса.

Вот эти 3 функции. За это вы уже можете взять с клиента больше денег, чем за стандартную услугу.

- При условии, когда у клиента есть проблема...

- Не только. В первую очередь при условии, что поставщик этой услуги будет ее продавать конечному клиенту.

- А если человек говорит: "У меня не было никогда проблем, зачем



мне эти 3 услуги, если мне одной хватает?"

- Это же обычный бизнес. Когда-то человек не покупал себе и какие-то минимальные блага. Но мы к благу привыкаем. Когда-то у нас не было мобильных телефонов, не требовалось для них power bank, и т.д...

- Т.е. рано или поздно продавец приучит человека к тому, что это есть, и оно начнет покупаться.

- Да. Это проверено.

- А учитывая, что у нас в Украине все-таки начинают появляться дороги, низкопрофильные шины все же будут продаваться. И насколько я понимаю, в этом сегменте низкопрофильных шин это будет очень востребовано.

- Чем выше скорость, тем больше резина под это заточена, тем ниже профиль и тем она шире - тем более скоростная модель автомобиля и тем важнее этот параметр балансировки колеса. Я такой пример из жизни приведу. У нас есть сайт www.hunter-ukraine.com.ua и мы там не стеснясь выкладываем некоторые наши объекты с адресом, телефоном (вот, нап-

ример, город Днепр, там такая-то балансировка установлена, пара фото)...

- Вы показываете, где стоит самое модное оборудование.

- Да. На сайте есть карта, на которой можно пощелкать и посмотреть. Иногда автовладельцы нам звонят и спрашивают, когда к нам можно приехать на "развал-схождение", думая, что мы оказываем такую услугу. Но мы им отвечаем: "Ребята, мы такую услугу не оказываем, вы можете поехать туда-то или туда-то, вот номер телефона".

И вот, к нам обратился клиент, он сразу разобрался, что мы поставщики и говорит: "Я знаю, что у вас есть такая балансировка, я читал о ней в интернете, общался на форуме. У меня есть автомобиль и я ничего не могу сделать" - у него после 160 км/ч до 200 вибрация, с которой никто не может справиться. Говорит, что был на финишной балансировке, там, где балансируют резину, не снимая с машины, был везде - не подходит. Говорит: "Я - из Полтавской области, куда мне поехать?". Мы говорим: "Выбирайте: Харьков, Киев, Днепр..." На тот момент (это был год 2015) в Полтаве не было. Он говорит: "Мне надо по работе в Днепр, я как раз собираюсь. Дайте адрес

и телефон". Мы его связали с нашим клиентом, он приехал, сделал у него балансировку всех колес по максимальной услуге. И потом нам клиент, которому мы продали эту балансировку, нам прислал фотографию: это была какая-то самая свежая Ferrari какого-то очень скрытного богатого человека, на которой он ездит в Европу. Выезжает на хорошую трассу Полтава-Киев-Ровно-Львов и дальше едет на ней за границу. Только для этого. И он не мог ее привести в порядок. "С тех пор, как я поменял резину, - говорит, - даже думал ехать в Европу решать вопрос балансировки". Вот такой пример.

На самом деле было много таких случаев, когда никто не мог справиться с вибрацией и приходилось обращаться на СТО с таким оборудованием. А это и сарафанное радио, и имидж.

- Итак, кроме ваших "топов" - TOP-TUL, LAUNCH и Hunter - у вас есть еще набор импортных брендов. Кратко о них.

- Думаю, подробно не стоит. Скажу просто - у нас есть абсолютно все необходимое автосервису оборудование от хороших марок. Весь перечень есть у нас на сайте.

Бренд, который заслуживает внимания в этой беседе - это наша собственная марка AIR KRAFT.

- Как появился AIR KRAFT?

- В 2014 году была располагающая конъюнктура рынка, когда стало выгоднее производить самостоятельно, чем закупать в странах Азии. Очередная девальвация гривны, коллапс на рынке в связи с войной, требование самого дешевого... Каждый кризис снижает требования клиентов, все хотят что-то более дешевое. И мы попробовали в небольших масштабах изготовить тестовые партии чего-то очень несложного. Начали с пневматических подкатных домкратов.

В них весь металл украинский, производство - наше, и только резина - турец-

кая, потому что у нас качественной не делают вообще.

Это начиналось, если говорить производственным языком, как мелкосерийное производство.

- Но уже рентабельное?

- Изначально мы не ставили цель сделать его заработком, мы прокачивали производственную часть. Проверjali, можно ли это сделать качественно и что для этого нужно, оттачивали технологии...

- Что-то вроде инвестиционного проекта?

- Да. Параллельный проект. Как отдельный поставщик в нашу систему продаж. И мы пришли к тому, что спрос на эту продукцию есть, ее можно делать качественно и люди будут довольны.

На самом деле рынок хочет отечественного продукта. С удовольствием покупают "зроблено в Україні" и готовы даже терпеть...

- Что терпеть?

- "Ну это же у нас сделали, вот тут на краю чуть-чуть пакля торчит... Да ничего страшного!". Когда-то эти домкраты были на обычных сантехнических кранах и "паковались на лён (паклю)". И люди говорили: "Ничего страшного, что пакля - это же наше! Главное, что не Китай".

- Попали в струю. Патриотично.

- Зато всем всё понятно. Можно самому починить, кран перепаковать - были очень довольны. Рынок поддержал нас, мы попали в десятку. Спрос был - мы дали предложение. Начали развивать - и пришли к тому, что на сегодняшний день уже есть собственный полноценный завод площадью практически в пол футбольного поля.

На нем мы кроме домкратов еще производим несколько видов траверсов, в которых только гидравлика и резинки различные китайские. Все, естественно, качественное. А также производим дисковые станки.

- Из того что я увидел в экскурсии по компании перед интервью, я понимаю, что о заводе - это тема отдельного материала. Хочу лишь отметить, что кроме станочного парка всем известных токарных станков родом из СССР, прочего оборудования по раскрою металла, сварке и покраске, там есть шесть американских самых современных металлообрабатывающих станков с ЧПУ стоимостью в несколько миллионов. Понимаю, что это гордость вашего предприятия.

- Да, это американские станки Haas. Их используют такие же лидеры рынка в производстве оборудования для automotive сегмента, как тот же Hunter. Это самая современная технология обработки металла, которая есть в мире.

И нами было построено отдельное помещение под завод.



- Итак, ваш торговый бизнес позволил вам инвестировать значительные средства в "современный завод в чистом поле". В теме автосервисного оборудования - беспрецедентный случай! Кроме верно подобранных брендов, что еще вас отличает?

- Политика нашей компании, что позволяет нам быть лидерами - это то, что мы продаем всё только со склада. А складов, практически доверху заполненных, на 80% - более 6000 кв.м.

У нас каждый месяц приходят плановые поставки, мы никогда ничего не заказываем спонтанно. Всё расписано на год вперед, мы только корректируем.

- Что представляет собой ваша сбытовая сеть по Украине?

- Мы делим наш сбыт по направлениям: прямые и оптовые продажи, которые в свою очередь тоже подразделяются на несколько отделов: это дилерская сеть, собственные сотрудники региональных представителей в регионах, оптовый отдел в главном офисе, который обслуживает дилерскую сеть и пря-

мые продажи, когда непосредственно продаем конечным клиентам. Это сеть своих магазинов и складов.

- Сколько магазинов и складов в вашей сети?

- Четыре собственных представительства со складами. И сеть собственных региональных представителей по прямой продаже, которые контактируют непосредственно с клиентами. А также web-отдел, который продает через интернет.

- Сколько сотрудников работает в компании?

- 200+. Это вместе с заводом.

- Вы считаете себя лидером в секторе предложения автосервисного оборудования? В количественном измерении в первую очередь.

- Да. И в количественном, и в качественном. И деньгах, и в сопутствующих факторах: это и количество сотрудников, и количество складских мощностей, и площади, и автопарк, и всё чем мы располагаем. Мы имеем все признаки лидерства на рынке.

Беседовал Александр Кельм



В продаже параллельно присутствуют лампочки в новой и старой упаковке

НОВЫЙ ВОСХОД Tungram

Мы привыкли к тому, что практически все компании, входящие в первый эшелон поставщиков мирового автопрома, ворвались в историю отрасли на заре ее становления. И это закономерно - даже имея неограниченный финансовый ресурс, сложно создать с нуля "Фирму" с большой буквы. Можно нанять лучших выпускников технических университетов, приобрести самое современное оборудование и даже патенты. Но нельзя с чистого листа создать школу. Ее можно только купить - вместе с предприятием, имеющим богатую историю. Собственно, так глобальные корпорации и поступают. Практика поглощения мировыми гигантами привлекательных предприятий с серьезной собственной школой порой порождает эффект, обратный по отношению к привычной корреляции известности с возрастом марки. И на рынке появляется бренд с вековой историей, о котором мало кто слышал. О том, как такое возможно, повествует история бренда Tungram.

Когда глобальная корпорация поглощает производителя компонентов, чтобы заполнить определенную нишу в своем продуктовом портфеле, она зачастую присваивает товарам свой бренд. Ведь он уже известен и не нуждается в раскрутке на мировых рынках. Однако, пути сил, направляющих решения



менеджеров, распоряжающихся корпоративными правами, неисповедимы. Подразделения переходят из рук в руки, от одних корпораций, к другим. А иногда, хотя и редко, случается, что предприятие снова обретает независимость. И тогда возрождается собственный бренд компании. Хотя, по сути - он не исчезал, а лишь некоторое время не был виден.

В 2018 году горизонте европейского рынка запчастей и компонентов для первичной комплектации автомобилей буквально зажегся бренд Tungsram. Вернее сказать, поднялся на мировой небосвод с уровня своего локального существования в качестве подразделения GE Hungary KFT, входившего в американскую корпорацию General Electric. Ведь история венгерской марки Tungsram столь же давняя, что и у General Electric, а также других компаний, стоявших у истоков мирового автомобилестроения.

Ровесница электрификации

Компания Tungsram была основана в конце позапрошлого века - в 1896 году. Это был период так называемой "второй промышленной революции". Если первая ознаменовалась повсеместным внедрением паровых машин, то вторая заключалась в тотальной электрификации индустриально-развитых стран. А Венгрия в то время относилась именно к таким - Будапешт тогда был вторым наиболее динамично развивающимся городом мира после Чикаго.

Патент на использование металлической нити из вольфрама, осмия, иридия и палладия был получен всего шестью годами ранее - в 1890 году. 1892 году компания Edison Electric Light для успешного противостояния основному конкуренту, компании Westinghouse Electric and Manufacturing Company, объединилась с Thomson-Houston Electric Company. Новая компания получила название General Electric. В следующем году Никола Тесла в ходе Всемирной Чикагской выставки показывал шоу - пропускал через себя ток

напряжением в два миллиона вольт, и в его руках загорались лампочки.

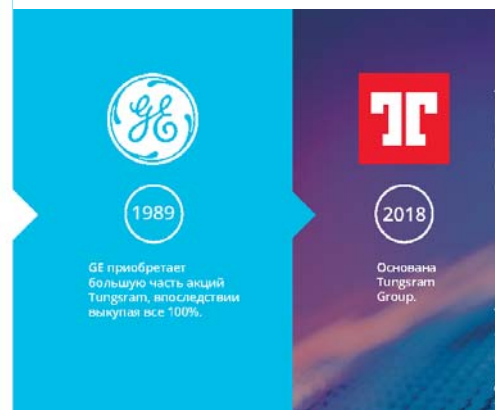
В такое фантастическое время появилась компания Tungsram, основание которой пришлось на год, когда Венгрия праздновала свое тысячелетие. В Венгрии в то время также работали великие ученые. Конечно, Томас Эдисон или Джордж Вестингауз обрели большую известность благодаря книгам и фильмам, посвященным их работе и знаменитой "войне токов", когда гиганты индустрии решали, какой ток лучше использовать для передачи электричества по проводам - постоянный или переменный. Однако венгерские ученые Золтан Бей, Имре Броди, Тивадар Миллнер и Гиорги Шигети, работавшие в первой в Европе промышленной исследовательской лаборатории, открытой в 1923 году по примеру Томаса Эдисона, также внесли большой вклад дело тотальной электрификации.

Имре Броди довел до серийного производства криптоновую лампу накаливания, заполненную азотом с примесью криптона. Золтан Лайош разрабатывал СВЧ-технологии, вольфрамовые лампы, радиолокационные системы. А Тивадар Миллнер разработал технологию получения крупных кристаллов вольфрама для производства более надежных и долговечных ламп накаливания. Причем сделал он это, уже работая в Tungsram.

В первой половине 20-го века Tungsram являлась одним из безусловных европейских лидеров в области разработки и производства осветительных приборов. В межвоенный период Tungsram контролировала более 5% мирового рынка ламп накаливания и 12% рынка радиоламп континентальной Европы. После Второй Мировой войны, несмотря на то, что Венгрия попала в сферу влияния СССР, компания продолжала активно развиваться. В частности, в конце 50-х годов было запущено производство автомобильных ламп - в странах соцлагеря было не так много предприятий, способных выпускать эту высокотехнологичную продукцию.



Компания Tungsram была основана еще в конце позапрошлого века - в 1896 году. Будапешт тогда был вторым наиболее динамично развивающимся городом мира после Чикаго.





Йорг Бауэр, президент и генеральный директор Tungsram Group, бывший исполнительный директор GE, обладающий более чем 20-летним опытом работы в многонациональных компаниях: *"Мы очень гордимся выпавшей нам честью возродить долгую историю Tungsram - бренда, пользующегося успехом во всем мире и основанного на инновациях. Мы стремимся продолжить традиции легендарных работников нашей отрасли, таких как Ашнер Липот, который посвятил Tungsram всю свою жизнь, и исследователей мирового уровня Золтан Бей, Имре Броди, Тивадар Миллнер и Гиорги Шигети, работавших в первой в Европе промышленной исследовательской лаборатории, открытой в 1923 году по примеру Томаса Эдисона"*.

В 1968 в Венгрии прошла экономическая реформа, и компания получила право осуществлять прямую внешнеэкономическую деятельность. Tungsram начала заново осваивать западные рынки, и скоро ее доля на западноевропейском рынке электроламп составляла от 6 до 8 %. Это сделало компанию крупнейшим источником поступлений конвертируемой валюты в бюджет Венгрии. В плановой экономике Венгерской Народной Республики Tungsram развилась в многопрофильную компанию: на ее заводах, построенных или реконструированных в 1970-е годы, выпускались кинескопы, галогенные и натриевые лампы, транзисторы и интегральные схемы. К 1975 году численность персонала достигла исторического пика в 35 тысяч человек.

В объятиях нового старшего брата

А потом еще недавно казавшийся нерушимым Союз начал трещать по швам. Страны Восточной Европы получили возможность реализовать свои устремления в сторону западного пути развития. И когда Венгрия открыла двери перед европейскими и американскими инвесторами, General Electric не преминула воспользоваться такой возможностью, и выкупила ком-

панию Tungsram в 1989 г. Вложив \$1,3 млрд в модернизацию производства, уже к концу 1990-х американцы благодаря мощностям своего нового подразделения заняли уверенные позиции в Западной Европе.

Отделение с заводами в трех городах, выпускающее 250 миллионов ламп в год, не только вошло в топ-10 крупнейших венгерских компаний, но и стало третьим по величине европейским производителем источников света. И тут, как это периодически случается у американцев, General Electric решает продать некоторые направления своего бизнеса. В список попадает и бизнес автомобильного освещения.

Понимая, как никто другой, всю ценность этого бизнеса, его выкупает Йорг Бауэр, бывший исполнительный директор GE, управленец с более чем 20-летним опытом работы в многонациональных компаниях. К контролируемой им компании переходят права собственности на компанию Tungsram Operations KFT., в которую входят находящиеся в Венгрии предприятия GE Lighting, включая их сотрудников, активы и договорные права.

В ноябре 2018 года завершилась передача международных организаций GE Lighting в собственность Tungsram Group, которую в качестве президента и главного исполнительного директора возглавил сам Йорг Бауэр. 23 юридических лица в 22 странах были объединены со штаб-квартирой в Венгрии, а персонал численностью в 5000 человек пополнилась 106 бывшими сотрудниками GE Lighting.

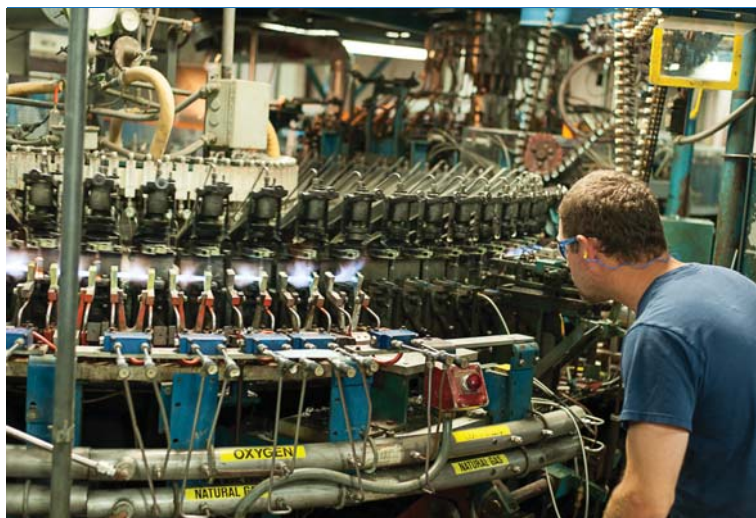
Новый восход Tungsram

Смена собственника и торговой марки никак не затронула превосходное качество продукции венгерских заводов, успевшей завоевать своих поклонников под маркой GE. Tungsram полностью сохранил традиции, компетенцию и технологии выпуска источников света. Йорг Бауэр уверен, что богатая история марки поможет донести до потребителя, что с продукцией под этим названием компания не только сохранит существующие рынки, но и завоеует новые.

"Как настоящая многонациональная компания со штаб-квартирой в Венгрии, мы используем нашу сеть продаж на 100 рынках, и у нас есть возможность стать глобальным игроком в сфере освещения и за ее пределами" - говорит **Йорг Бауэр**. И для такой уверенности есть основания, ведь теперь Tungsram может продавать осветительную продукцию по всему миру, за исключением Северной Америки, а автолампы - без исключений по географии. Автомобильный бизнес компании дебютировал на североамериканском рынке, приняв участие в Aftermarket выставке AAREX в Лас-Вегасе. *"Мы очень гордимся выпавшей нам честью возродить долгую историю Tungsram - бренда, пользующегося успехом во всем мире и основанного на инновациях"*, - отмечает Йорг Бауэр.

Что же представляет собой Tungsram на данный момент? Прежде всего, это 5 заводов в Венгрии, отличающихся высоким уровнем автоматизации производства и систем контроля качества. Также Tungsram имеет сеть поставщиков с полной вертикальной интеграцией. Широкие возможности в области производства стекла, керамики, металла и пластика в сочетании с передовыми системами контроля качества, автоматизации и умными заводами позволяют выпускать передовую продукцию.

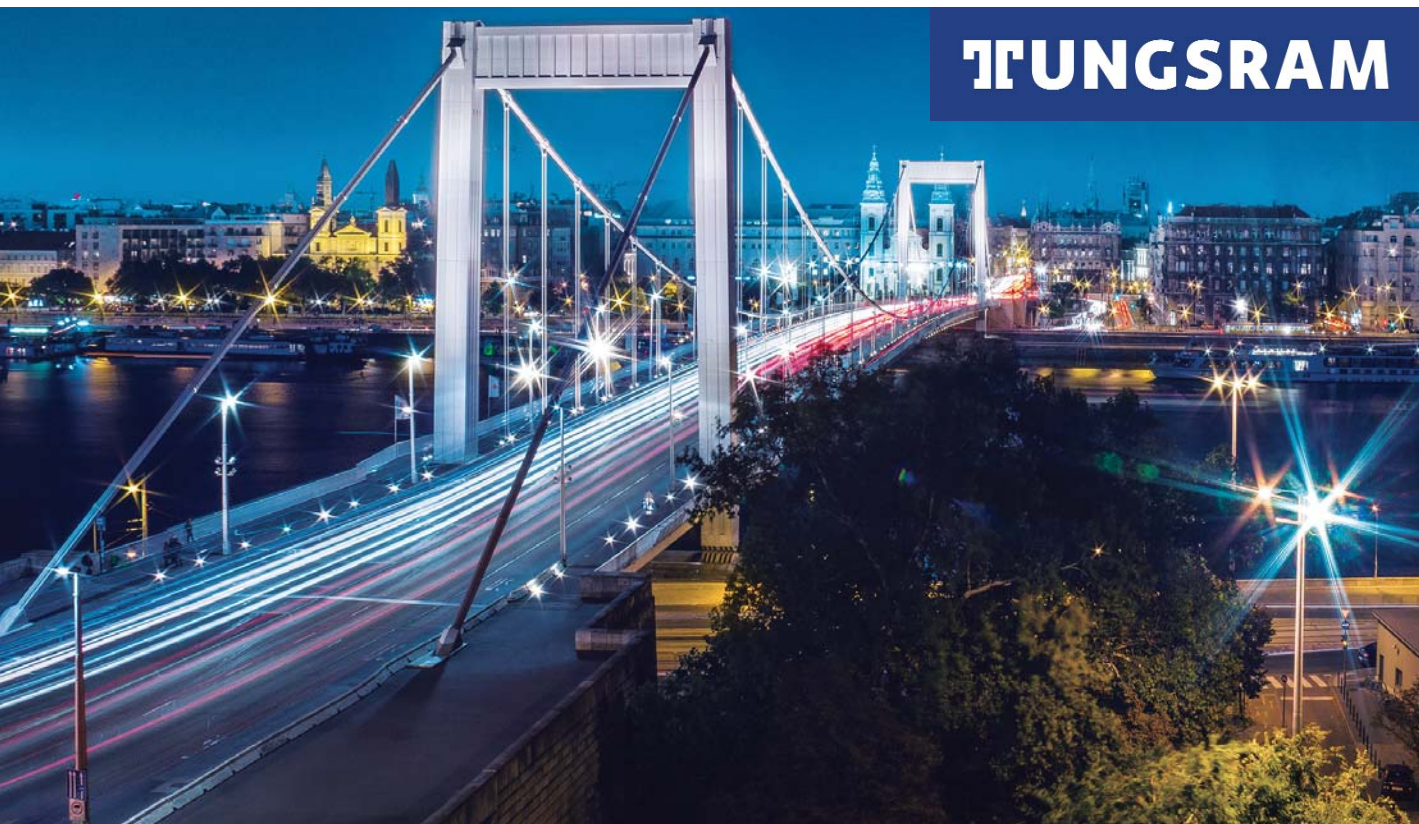
Как и другие лидеры рынка источников света, Tungsram развивает светодиодное направление. *"Мы хотим укрепить наше текущее положение и планируем уделить серьезное внимание решениям в области светодиодов, поскольку доля данной технологии в отрасли с каждым годом увеличивается"*, - отмечает **Габриэлла Мозеш**, генеральный директор подразделения товаров для автомобильной про-



General Electric купила компанию Tungsram в 1989 г. Вложив \$1,3 млрд в модернизацию производства, уже к концу 1990-х американцы благодаря мощностям своего нового подразделения заняли уверенные позиции в Западной Европе. В 2018 году, спустя почти 30 лет, General Electric продает бизнес автомобильных ламп и Tungsram снова становится независимой венгерской компанией.



TUNGSRAM



мышленности, которая отработала в отрасли 40 лет, включая то время, когда GE приобрела Tungsram, после чего она занимала руководящий пост в GE Lighting.

Что же касается традиционной продукции - галогеновых ламп, то предложение Tungsram, как и положено компании такого масштаба, поражает своим разнообразием. Стоит отметить, что во всех лампах используется кварцевое стекло. Оно более прочное, поэтому позволяет повысить давление в колбе для улучшения обратного осаждения вольфрама на нить накала, не прибегая к нежелательному утолщению стенок. Кроме того кварцевое стекло лучше фильтрует ультрафиолетовое излучение, что замедляет появление желтизны на пластиковых фарах.

На любой вкус и свет

Линейка Megalight Ultra. Премиум-класс автоламп представлен линейкой Tungsram Megalight Ultra. Она состоит из широкого диапазона ламп с различными значениями прибавочного света: +50%, +90%, +120% и +150%. Конкретные уровни освещенности варьируются в зависимости от типа лампы и конструкции фар, и подтверждены установленными методами измерений. Все категории есть в цоколях H1, H4 и H7, и только самая мощная Tungsram Megalight Ultra +150% в H4 и H7.

Лампы Tungsram Megalight Ultra эффективно обеспечивают больше света на дороге благодаря исключительной яркости спирали и уникальному синему покрытию. Наполнение колбы чистым ксеноном делает их свечение искристо-белым, близким к дневному спектру. Улучшенная цветопередача повышает видимость дорожных знаков и препятствий на дороге.

Megalight Ultra +150 Tungsram при потребляемой мощности 60/55 Вт демонстрирует высочайшую производительность среди всех одобренных стандартами галогенными автомо-

бильными лампами. Наличие же серий Megalight Ultra +120%, +90% и +50% позволяют подобрать предложение под любой кошелек. Каждая из этих серий даёт заметное улучшение безопасности и комфорта по сравнению с любыми лампами сегмента "эконом".

Лампы серии Megalight Ultra отмечены рядом наград и рекомендаций авторитетных европейских автомобильных изданий. Так, Auto Express, британский автомобильный журнал с самым большим тиражом, назвал Megalight Ultra +130 от GE лучшей смен-



ной лампой для передних фар в 2018 году. Из девяти протестированных ламп накаливания она единственная получила все пять звезд. Auto Express провел три различных теста, и Megalight Ultra +130 стала лидером в каждом из них. Испытания включили замеры освещенности на расстоянии 50 и 75 метров. Затем был измерен световой поток, превышающий 20 люмен, чтобы получить оценку, не зависящую от положения лампы, а также было определена наиболее яркая зона освещенности.

Чешский автомобильный журнал и веб-сайт AutoBible отметил лампу Megalight Ultra +90 высокими оценками по результатам тестов See And Be Seen (Увидь и будь увиденным), проведенных с целью определить лучшую по характеристикам сменную лампу из десяти вариантов. Megalight сравнивалась в пяти категориях и получила впечатляющие оценки, став первой в категориях светового потока и яркости и второй в категории дальности. Ее охарактеризовали как "очень яркую" с чистым и равномерно распределенным лучом, простирающимся "очень далеко". Был сделан вывод, что лампа является "разумным выбором с отличным соотношением цены и эффективности". Тесты AutoBible проводились в соответствии с Регламентом ЕС ECE R 112, который определяет распределение интенсивности свечения передних фар с целью обеспечения надлежащей освещенности дороги и придорожной зоны без ослепления водителей встречных транспортных средств.

Линейка Sportlight. Вторая специальная линейка - Tungsram Sportlight, включающая лампы Sportlight Extreme, Sportlight Ultra и Sportlight. Лампа

Tungsram Sportlight излучает интенсивный голубовато-белый свет, обеспечивая до 50% больше света на дороге. Спектр свечения лампы (цветовая температура 3700K) заметно белее, чем у стандартных ламп, и обеспечивают наилучшую видимость в зоне периферии. И, к тому же, смотрится более эффектно.

Tungsram Sportlight Ultra 4200K дает до 30% больше света на дороге, при этом излучая молочно-белый светом, имитирующий спектр ксеноновых ламп (температура 4200K). Свет лампы также дает улучшение видимости периферийной зоны, в том числе при плохих погодных условиях, что позво-



лит "видеть и быть увиденным" - такъв девиз линейки Sportlight. Лампы этой серии идеально подходят для вождения во время проливного дождя, тумана, снегопада и улучшают видимость в сложных погодных условиях. При этом они полностью легальны и имеют сертификаты омологации автопроизводителей.

Лампы Sportlight Extreme 5000K - третье поколение популярной серии Sportlight, флагманская линейка со светоотдачей +40% и самой высокой цветовой температурой. Лампа выдает интенсивный холодный белый свет до 5000K, сравнимый со светом ксеноновых ламп. Лампа представлена, помимо типов H1, H4, H7 обязательных для всей линейки Sportlight, также в цоколе H11. Лампы рассчитаны на потребление 55 Вт при напряжении 12 В. Для цоколя H4 также выпускается 60-ваттная лампа.

Лампы с особыми свойствами. Естественно, в ассортименте Tungsram есть и стандартные автолампы, а также категории ламп специфическими характеристиками. Есть серия BlueLight для любителей голубоватого света. Серия Long Life предназначена для экономных водителей, передвига-

ющихся в основном по улицам городов и освещенным трассам. Будучи примерно на 40% дороже стандартной, лампа отличается повышенной виброустойчивостью и прослужит втрое дольше.

Не забыли в Tungsram и о поклонниках истинного ксенона. Лампы Tungsram Xenation Megalight +100 обеспечивают удвоение освещенности дороги по сравнению со стандартными лампами. Данные лампы рассчитаны на потребляемую мощность 35 Вт и обеспечивают яркий белый свет в цветовой температуре до 5500 К. Лампы Xenation Megalight +100 доступны в цоколях D1S и D2S.



Производитель первой величины

Как и положено производителю первой величины и поставщику на первую комплектацию автомобилей, Tungsram выпускает лампы и для мотоциклов, и для грузовых автомобилей (полная информация - на сайте www.automotive.tungsram.com). В каждой категории представлены как стандартные, так и улучшенные лампы. И во всех случаях производитель гарантирует, что покупатель получает продукт, созданный с применением самых передовых технологий в области автомобильного освещения. Ведь в лампах Tungsram соединились две более чем вековые традиции лидеров Старого и Нового Света.

Подготовил **Иван Савельев**

Все премиум лампы Tungsram для легковых автомобилей имеют серебристое напыление на конце колбы. Оно улучшает внешний вид фары, особенно в фарах головного света с прозрачными линзами. Премиальные лампы также как и стандартные, имеют маркировку E1(ЕЭК ООН), что позволяет использовать их на дорогах общего пользования в странах ЕС. При производстве колб ламп Tungsram используется кварцевое стекло, которое позволяет повысить давление в колбе и сделать ее стенки тоньше, чем улучшается светопрозрачность и теплоотдача. Это выгодно отличает данные лампы от бюджетных аналогов. Все продукты прошли сертификацию по ISO 9001 и IATF 16949.





Британец. Вне конкуренции

Британская компания Shaftec Automotive Components Ltd более 20 лет известна на рынке как производитель и поставщик в первую очередь восстановленных агрегатов тормозной и рулевой систем, а также трансмиссии. Не так давно Украину посетили представители этой компании - директор Том Кертис и коммерческий директор Марк Уайз. autoExpert задал господам из Туманного Альбиона ряд актуальных вопросов как о компании и качестве ее продукции, так и о тенденциях на рынке восстановленных агрегатов.

- Том, ваша компания была основана в 1979 году, а бренд Shaftec был представлен в 1995 году. Только бренд прошел путь длиной в 24 года... Какова на сегодняшний момент доля Shaftec среди аналогичной продукции на Британском и в целом на европейском рынке послепродажного обслуживания?

- На европейском рынке в целом наша доля небольшая, поскольку мы только начали активно развивать экспорт. А в Британии мы - безоговорочно №1 по восстановленным тормозным суппортам и рулевым рейкам.

- Для начала давайте определимся с понятиями: repair works и remanufacturing. Ваше объяснение каждому виду работ? Как бы Вы определили разницу между ними?

- Repair works означает, что, например, когда суппорт

сломан или нормально не функционирует, то при проведении ремонтных работ устраняются проблемы с некоторым элементом суппорта, и он начинает функционировать. Насколько хорошо - никто не даст определенной гарантии. Но он функционирует. Это называется ремонт или починка. Т.е. repair works означает устранение поломки, которое позволяет суппорту еще быть какое-то время в более-менее рабочем состоянии.

А remanufacturing (восстановление) означает полную разборку суппорта, полную замену всех заменяемых деталей на новые, ну и, понятно, пескоструйку, покраску - обычные производственные этапы.

- По сути, repair works - это работы на СТО.

- Это можно сделать даже самостоятельно. Но в repair works не входит замена поршня, манжет, сальников, пескоструйка, покраска и прочее.

Компания Shaftec

Историческая справка

Британская компания Shaftec Automotive Components Ltd, ранее известная под именем Track Automotive как поставщик продукции для частных торговых марок, была основана в 1979 году. Бренд Shaftec появился в 1995 году. За 30 лет компания превратилась в одного из лидеров рынка Aftermarket.

Штаб-квартира компании, производство и склад находятся недалеко от Бирмингема.

Реальный подъем в бизнесе Shaftec можно отследить с 2002 года. В эти годы автомобильный рынок ждал такие вызовы как заметное увеличение потребности в приводных валах и шарнирах равных угловых скоростей (ШРУС), необходимых для

обслуживания быстро растущего автомобильного парка, что подвигло Shaftec к активному расширению в направлении восстановления приводных валов легковых автомобилей.

В 2006 компания решила пойти дальше за счет введения новой производственной линии - восстановления тормозных суппортов, а с 2010 - рулевых реек и насосов ГУР (гидроусилителя руля). Но поскольку разные производственные участки не все базировались в одном месте, страдала логистика и производительность.

В 2014 году Shaftec впервые приняла участие в выставке Automechanika во Франкфурте, и к бренду был отмечен высокий интерес. Это подтолкнуло компанию сфокусировать усилия на более широком европейском рынке послепродажного обслуживания, ведь изначально компания фокусировала свою деятельность исключительно на внутренний рынок Великобритании.

В январе 2015 года был запущен многомиллионный проект по развитию бизнеса. Чтобы объединить



- Есть ли какие-то разновидности процесса remanufacturing?

- Нет. Агрегат нужно полностью разобрать, заменить всё что заменяется, а сердцевину и каркас надо обработать (иногда восстановить) так, чтобы они пришли в свое фактически изначальное состояние.

- Верно ли то, что крупный бизнес по восстановлению деталей возможен (и во многом рентабелен) в том числе и благодаря тому, что в развитых странах существуют экологические программы и поддержка этого вида деятельности: законы, уменьшение налогов из-за того, что компания занимается в основном экологичным производством, и вообще - способствует бережному отношению к ресурсам и к природе?

- Как таковой обширной программы поддержки компаний, которые занимаются восстановлением запчастей, программы, которая дает снятия каких-то налогов или кэш-бек - такой четкой программы с финансовой мотивацией в виде денег в Великобритании не существует. Существует ли она в ЕС, на данный момент мы об этом не знаем. Единственную поддержку, которую мы получаем - это от местных властей региона Бирмингема. Наш бизнес растет, расширяется, увеличивается площадь, создаются рабочие места - нанимаются люди, которые живут вокруг, в пределах Бирмингема... Что такое рабочие места, сильно объяснять не нужно: налоги, люди заняты, стабильность, социальная направленность и прочее. У правительства региона Бирмингема существует такая финансовая программа поддержки, которая мотивирует компанию Shaftec нанимать сотрудников именно из нашего региона. Это все.

- Где вы берете поломанные или изношенные агрегаты и запчасти для вашего производства?



Коммерческий директор Shaftec Automotive Components Ltd **Марк Уайз**: «*Shaftec - это самый широкий ассортимент и доступность суппортов, которые пока есть только в оригинале. И у нас очень высокая сборка заказа клиента - от 95 до 100%*».

- В Европе, и в Великобритании в частности, существуют биржи, где торгуют использованными каркасами тормозных суппортов. Также в Европе, а в Британии особенно, существует целая система, когда СТО при замене суппортов оставляют их себе, складируют в специальный контейнер и потом продают. Система налажена идеально.

И это тоже нельзя назвать государственной поддержкой. Это просто выгодно. Shaftec закупает на биржах это сырье точно так же, как на биржах закупают нефть, пшеницу, прочее. По всей Европе есть много предложений. Рынок открыт, таможенных барьеров нет. Если же, например, каких-то кар-

складские и производственные мощности в один комплекс, компания перенесла свой головной офис на новую площадку недалеко от Бирмингема. Новый производственно-складской комплекс занял площадь в 4000 кв.м. Объект также включал дополнительную производственную линию - для поддержки повышенного спроса.

В итоге в начале 2016 года компания перевела свою деятельность, которая к тому времени охватывала уже девять различных подразделений, расположенных в радиусе 3/4 мили, на один участок.

В 2018 году был построен еще один производственно-складской комплекс такого же размера, в итоге суммарная крытая площадь составила 8000 кв.м. Новые помещения позволили удвоить объемы производства и складские запасы, соответствующие статусу сертифицированного поставщика данных TecDoc.

Сегодня Shaftec остался единственным крупным восстановителем суппортов и других агрегатов на территории Великобритании.

К масштабной работе в европейских странах полностью готовы пока только такие группы товаров Shaftec как тормозные суппорты и насосы ГУР.

Ассортимент Shaftec

Тормозные суппорты - главный и основной продукт компании Shaftec. Ассортимент - более 5500 артикулов на 95% большинства популярных автомобилей. В наличии - и восстановленные суппорты, и новые. Комплектация суппортов строго соответствует комплектации оригинальных комплектов. Это есть одно из основных отличий и преимущество Shaftec перед другими брендами. Еще одно преимущество - в ассортименте последние несколько лет присутствуют суппорты для электрических систем стояночного тормоза - EPB calipers.

Насосы ГУР. Программа восстановленных насосов гидроусилителя руля состоит из более 1600 номеров для 95% популярных моделей автомобилей. В отличие от достаточно дешевых и не всегда соответствующего качества азиатских агрегатов, насосы ГУР от Shaftec - надежный продукт медиум цены, который доказал свое высокое качество.

Рулевые рейки. Традиционная программа восстановленных рулевых реек Shaftec состоит из более чем 1200 номеров, которые имеют применимость для 95% самых популярных праворульных автомобилей. В последние несколько лет компания стала восста-

навливать и предлагать также и электрические рулевые рейки.

Рейки для леворульных автомобилей введены в производственную программу только 2018 году и их ассортимент постоянно увеличивается. Первые агрегаты в направлении леворульных автомобилей - рейки на группу VAG. Для выхода на достаточное предложение по ассортименту компания рассчитывает потратить год-полтора.

В компании считают, что восстановленные рулевые рейки - очень интересное и перспективное направление,



касов нет или не хватает, то мы обращаемся на завод, который занимается литьем, и покупаем новый каркас. Это тоже может быть выгодным.

- Том, в интервью британскому журналу MECHANEX Вы лично говорите о том, что с каждым годом всё больше и больше автопроизводителей представляют рынку всё больше моделей, и независимые поставщики запчастей на Aftermarket не всегда могут удовлетворить запрос на запчасти для разных моделей. Это значит, что Aftermarket страдает от недостатка редких запчастей, таких как рулевые рейки, насосы ГУР или даже суппорты. Это правда, что для этих сложных продуктов часто есть выбор в основном между восстановленным и дорогим ОЕ? Прокомментируйте для нашего журнала эту тенденцию.

- Да, у покупателей, особенно у владельцев новых автомобилей в начале жизненного цикла (как только модель выходит на рынок, 1-3 года), есть только 2 варианта: либо дорогущее оригинальное, например, та же рулевая рейка, либо восстановленное. Потому что "aftermarket" пока еще не существует. Часто поставщики на конвейер имеют ограничение на поставку на Aftermarket - такие ограничения, бывает, действуют и 2, и 3, и 5 лет. 10 лет назад по многим таким артикулам нам было тяжело работать, потому что нам нужно было искать части (для рулевых реек - сердцевин), и тогда действительно мы могли делать только штучные продажи по таким тяжелым артикулам. Сейчас же рынок немного изменился и нам гораздо легче предлагать агрегаты на практически новые автомобили.

У нас сейчас хорошо налажены связи со многими ОЕ-поставщиками. У них мы закупаем те компоненты, которые являются основой частью наших основных продуктов. Это каркасы тормозных суппортов, сердцевин реек и насо-



сов ГУР. Они нам продают не только новые, но и восстановленные детали.

Практически всегда оригинальная рейка в период гарантии при поломке возвращается производителю автомобиля, а дальше - производителю рейки, и мы можем купить у него как сердцевину, так и всю поломанную рейку в сборе.

- В этом же интервью журналу MECHANEX Вы говорите: "Как по доступным ценам, так и по экологическим причинам, существует множество возможностей для роста рынка восстановленных суппортов. Новые суппорты, особенно суппорты EPB (электрические стояночные тормоза), становятся

в том числе и для оптовых компаний, поскольку конкуренция промышленно восстановленным агрегатам на рынках практически всех стран - минимальная. У Shaftec есть очень много артикулов, которые являются эксклюзивными для крупнейших мировых брендов. И наличие очень конкурентной цены на aftermarket-версию таких товаров - бесценно. Аналог рейкам Shaftec -

только оригинал за высокую цену.

Внешний вид восстановленной рейки Shaftec полностью соответствует оригинальному, испытания проводятся по методике, абсолютно идентичной той, которые проводятся производителями ОЕ.

Приводные валы. Суммарно программа новых и восстановленных приводных валов Shaftec насчитыва-

ет более 5300 позиций. Каждый приводной вал разбирается и проверяется на наличие дефектов, чтобы гарантировать восстановление до первоначального состояния. Затем валы собираются вручную с использованием новых вспомогательных частей - это новые ШРУСы, пыльники, сальники и зажимы.

После сборки каждая деталь проверяется в предельном режиме, согласно стандартам качества ISO 9001/2000. Все приводы Shaftec поддерживаются самым высоким маркетингом, отображены в каталогах и сопровождаются 24-месячной гарантией на 24 000 миль (38000 км).

ШРУСы. Полный ассортимент ШРУСов состоит из более чем 1500 номеров деталей, покрывающих почти 99% европейского автопарка.

Пыльники ШРУСов и рулевых реек, гайки ступицы: ассортимент традиционных пыльников ШРУС состоит из более чем 500 номеров деталей.

Философия компании

Философия Shaftec остается верной начальным взглядам компании о том, что производственный процесс восстановления любых деталей, будь то суппорт, насос ГУР, рулевая рейка или другие агрегаты и запчасти, должен со-



все дороже. Реконструированный продукт представляет собой отличную ценность без ущерба для качества. Кроме того, все больше внимания уделяется рециркуляции, чтобы помочь окружающей среде. Будущее выглядит ярким".

Вы прогнозируете рост рынка восстановленных деталей?

- Да. За последние 3-4 года рост продаж Shaftec был порядка 80%. Особенно это касается электрических суппортов, потому что, например, VAG их устанавливает практически на все свои автомобили Audi и Volkswagen.

Рост будет усиливаться, потому что VAG - де-факто король автопроизводителей в Европе и он задает моду. По количеству автомобилей, которые циркулируют в Европе, я думаю, VAG - лидер. А они, как я уже сказал, поставили за последние 5 лет практически на все свои модели электрические суппорты. И, плюс, чем сложнее деталь, тем быстрее она ломается, и тем дороже купить ее новую.

Что же может сломаться в электрическом суппорте? Точно не металл. Там может сломаться пластиковая часть с электромотором, в которую попадает вода, в том числе с песком, или солевые смеси вместе со слякотью. Суппорт выходит из строя и тогда, когда тормозные колодки не меняются вовремя и допускается их истирание практически "в ноль".

Чем дальше, тем нам больше работы.

- Предположим, что спрос на продукцию Shaftec начал расти лавинообразно. Как Вы говорите: "за последние пять лет мы уже столкнулись с экспоненциальным ростом". Сможет ли в таком случае компания (и как?) обеспечить себя исходным "сырьем" - бывшими в употреблении деталями и агрегатами?

- Не так много в Европе осталось восстановителей, поэтому нам хватит всегда. Мы всегда в фокусе внимания бирже-

виков. Конечно, это потому, что мы один из крупнейших покупателей. А им выгоднее, понятнее и прогнозируемее работать с крупной компанией, которая постоянно у тебя что-то купит, чем с маленькой. Да, есть торг, есть определенные условия, и есть возможность даже меньший объем получать по меньшей цене. Кто больше, тот часто и прав.

- Вы остаетесь единственным в Великобритании крупным предприятием в своем сегменте. Как вы "подвинули" другие предприятия по восстановлению суппортов?

- Это обычные экономические джунгли. Компания Shaftec была немножечко больше, чем их конкуренты и инвестировала в то, чтобы иметь хороший сток (складской запас у нас всегда был самый лучший и по глубине, и по ассортименту), иметь отличный каталог и прочее...

Shaftec всегда инвестировала достаточно большие средства в TecDoc, что сразу же увеличивает привлекательность бренда. А один из наших конкурентов даже не был никогда в TecDoc. У нас очень высокий уровень сервиса внутри Великобритании, и это очень важно - мы доставляем в течение максимум 6 часов в любую точку Великобритании. Опять же, это были инвестиции.

Скажем так, по-простому: крупный подрост и вытеснил остальных. Остальные просто не выросли.

- В вашей компании утверждают, что восстановленная запчасть абсолютно ни в чем не уступает новой оригинальной. В нашем же регионе очень много скрупулезных механиков. Докажите им, пожалуйста, что это именно так, и благодаря чему вы этого добиваетесь.

- Это один самых распространенных вопросов. Как я уже говорил, мы меняем абсолютно все, что необходимо, чтобы агрегат имел ресурс, соизмеримый с новым.

ответствовать тем же техническим принципам, которые используются в производстве новых деталей. Основное отличие и особенность агрегатов Shaftec заключается в том, что в них оригинальные корпуса и/или валы восстановлены, а внутренние компоненты заменены эквивалентами OE.

Сегодня предприятие может восстановить любые тормозные суппорты, рулевые рейки, насосы ГУР или приводные валы исключительно в Великобритании. Это позволяет контролировать качество производственных процессов и продуктов, а также дает возможность эффективно управлять запасами и доступностью.

Доведя до совершенства производственную составляющую, компания сосредоточилась на развитии маркетинга:

- получила статус сертифицированного поставщика данных TecDoc;
- сделала максимально полный каталог продукции;
- расширила отдел технической поддержки;
- регулярно проводит обучающие технические семинары на территории дистрибьюторов;
- обеспечивает партнеров сувенирной продукцией.

Усилия фирмы направлены на освещение присутствия бренда, на улучшение

качества и визуализации упаковки, на новом веб-сайте и на обновленных маркетинговых материалах, в основе которых лежит впечатляющее предложение запчастей.

Поставив цель быть максимально доступным, Shaftec создал специальный сайт для помощи экспортным поставкам с удобным электронным каталогом, которым можно пользоваться

без предварительной регистрации - www.shaftec.eu.com

С постоянно растущими объемами продаж на внешних рынках Shaftec заработал репутацию очень перспективного бренда, который может предложить дистрибьютору высококачественный, часто эксклюзивный товар за приемлемую для конечного потребителя цену.



**OE-equivalent finish
Chromium 6 free**

OE quality rubber seals ensure smooth operation and reliability

100% New OE quality piston dust seal

Rear parking brake hardware installed and tested saving valuable installation time

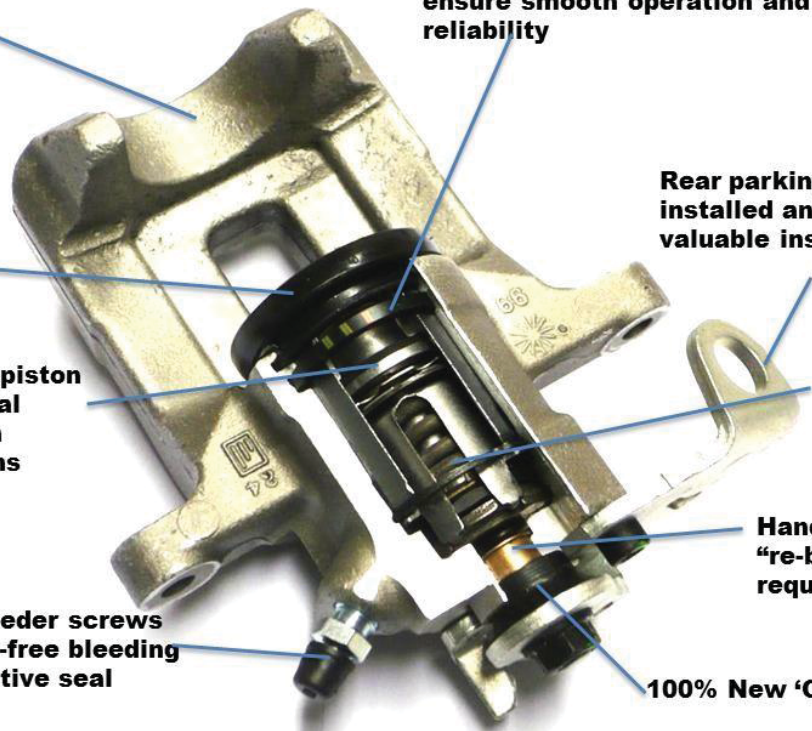
New or renewed piston meets critical microfinish specifications

New or renewed internal components

100% new bleeder screws provide trouble-free bleeding and a positive seal

Handbrake calipers "re-bushed" as required

100% New 'O'ring



Металлические детали тормозной системы, помимо литья, а также уплотнения и манжеты - берутся у поставщиков на конвейеры автопроизводителей.

У нас на рынке есть некоторые конкуренты, которые предлагают восстановленную запчасть, но они восстанавливают в том числе и поршень, т.е. пытаются экономить. Мы такого не делаем. Мы используем только новые поршни и только от тех брендов и заводов, которые являются поставщиками на конвейер. И так во всем. Стандартная политика OE-quality.

Поэтому, если мы предлагаем свою продукцию внутри Великобритании, мы даем гарантию 2 года и всегда меняем свой продукт, если он вышел из строя по нашей вине. Для дистрибьюторов рынка Украины, например, или других стран вне ЕС, ввиду понятных сложностей с пересечением границы, у нас есть определенная схема по компенсации.

Даже вне Великобритании мы меняем товар практически безоговорочно. Суппорт - не самая сложная деталь в замене, и в программе компенсации у нас предусмотрены расходы и на это. С рулевой рейкой - другое дело. Но их ассортимент у нас только в развитии, и по ним будет разрабаты-

ваться другая гарантийная политика и другая программа компенсации.

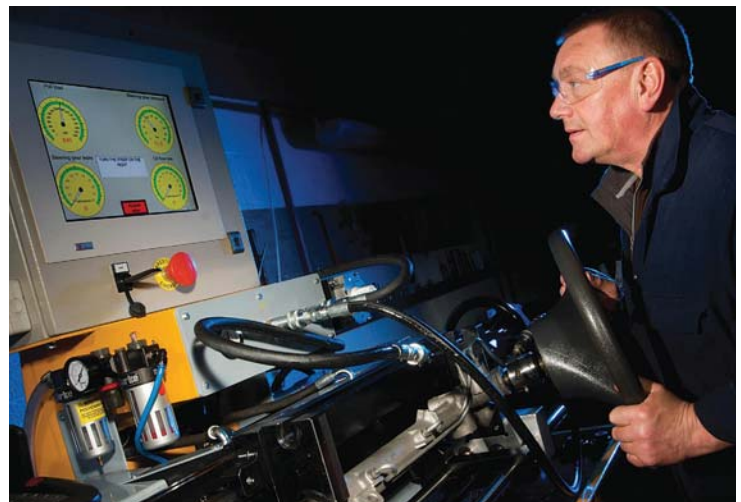
Если сравнивать наше и оригинальное, скажу так: конечно, новое всегда есть новое. Но наше функционировать будет абсолютно идентично оригинальному.

- Какой процент возврата по гарантии суппортов в Соединенном Королевстве?

- 1%. Среди них количество реальных рекламаций очень мало. Мы считаем, что реальные проблемы - в 0,3-0,4% случаев. Но мы не хотим копать дальше, потому что это затратно, проще принять сторону клиента. Внутри Великобритании существует негласная политика "клиент всегда прав".

- Какие группы товара вы планируете освоить в далекой перспективе, если будет такая необходимость?

- Сейчас мы всецело заняты развитием ассортимента реек для леворульных автомобилей, и у нас пока нет конкретного плана на дальнейшее. Мысли были только о ТНВД и компрессорах кондиционеров.



- Марк, в чем конкурентное преимущество суппортов Shaftec?

- Про процесс восстановления Том уже рассказал подробно. Я акцентирую внимание на следующем. Первое - это самый широкий ассортимент и доступность суппортов, которые пока есть только в оригинале.

Далее, у нас отличный электронный каталог с интеграцией в TecDoc.

И у нас очень высокая сборка заказа - от 95 до 100%.

Часто у нас есть несколько номеров на один номер конкурента на рынке Aftermarket. Это существенное преимущество перед теми брендами и компаниями, которые включают суппорты в свою программу тормозной системы как комплементарный продукт. Обычно у них бывает 200-400 артикулов самой базовой, самой массовой применяемости, и никакой речи не идет, чтобы предлагать некие вариации самого тормозного суппорта. Это наша прерогатива. И прерогатива компаний, которых мы считаем своими конкурентами - ОЕ-поставщиков. И по ценовой политике мы должны быть и мы действительно дешевле, чем эти известные мировые компании. И наш широкий ассортимент достигается в том числе благодаря этому.

Мы предлагаем там, где это актуально, нужную вариацию для конкретного оригинального номера. Наши конкуренты, особенно это касается упаковщиков, не имеют возможности этого делать. И они, конкуренты, это знают. Но у них либо нет финансовой возможности, либо они не настолько специализированы, чтобы иметь множество вариаций в своем каталоге.

У Shaftec есть суппорт и с крепежными элементами, и без. Зачем? Потому что есть разные типы клиентов - есть клиенты, которые хотят сэкономить, а есть те, которые готовы поменять "все на новое".

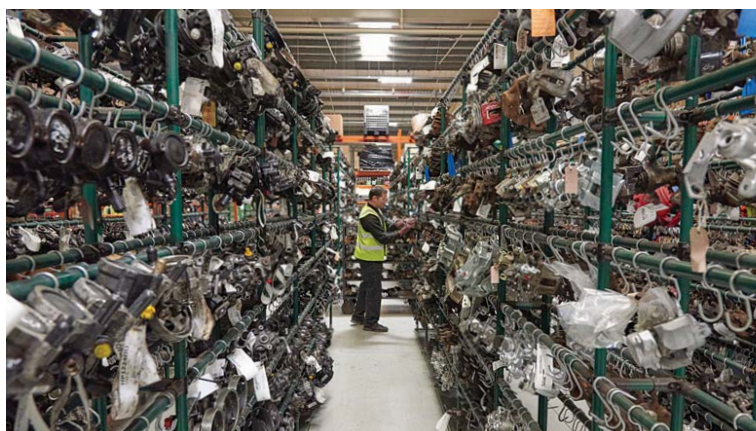
- Shaftec всегда дороже, чем товар от широко распространенных брендов-упаковщиков? Что вы порекомендуете клиенту при выборе?

- Все зависит от бюджета и от автомобиля. И да, мы будем дороже товара от упаковщика. Хотя у нас есть позиции, где очень большие объемы, и где есть возможность предлагать более конкурентную цену.

Наша политика следующая: ориентиры по ассортименту и качеству - конвейерные поставщики, но мы всегда дешевле них.

Подводя черту, акцентирую ваше внимание на том, что Shaftec дает конечному потребителю великолепную альтернативу оригиналу за хорошую цену и с реальной гарантией. А дистрибьютору - стабильный выгодный бизнес в среде, где при правильно расставленных акцентах - практически нет конкурентов!

Беседовал **Александр Кельм**



DRIVE



STEER



STOP

Проверяем **Тормоза**



...перед **ЗИМОЙ**

Считается, что самая тяжелая пора для тормозной системы - это жаркое лето, поскольку тормозная система и так выделяют большое количество тепла. Однако, зима также несет свои угрозы: перепады температур, чередование морозов с оттепелями, грязь, дорожные реагенты легко могут привести в окончательную негодность исполнительные механизмы, тем более, если они уже имеют значительный износ. Кроме того, после прошедшего лета, особенно если на автомобиле предпринимались дальние путешествия, действительно стоит проверить диски и колодки. Поэтому специалистам СТО следует не забывать рекомендовать клиентам полную проверку тормозов перед зимой.

Специалисты Brembo предлагают при осеннем обслуживании и автомобилей использовать чек-лист из **5 пунктов**. Если при этом сослаться на опыт ведущего мирового разработчика тормозов, это поможет убедить автовладельца в необходимости полной проверки согласно этому руководству.

Пункт 1. Как давно проверялись тормоза

Стандартный интервал для проверки тормозной системы составляет от 15 000 до 20 000 км. Отметим, что это интервал "среднеевропейский", рассчитанный по опыту эксплуатации в странах, для значи-

тельной части которых зима в нашем понимании - это скорее экзотика, чем регулярное климатическое явление. Поэтому для наших условий нормальным будет интервал в 10-12 тыс. км. И это при том, что не наблюдается никаких признаков, указывающих на износ дисков или колодок, таких как вибрация, подозрительные шумы, появление трещин и изменение цвета дисков, вызванное перегревом.

Если автовладельцу, приехавшему менять летние шины на зимние, задать вопрос, как давно проверялись тормоза, то в подавляющем большинстве случаев значения пробега будут намного больше, чем 15 000 км.

Пункт 2. Проверка дисков

Обычно диски должны быть заменены, когда толщина диска в зоне рабочей поверхности достигла минимальной (minimum thickness, Min TH) указанной изготовителем. При меньшей толщине тормоза уже не могут сохранять эффективность и обеспечивать безопасность. При этом, если предельный порог еще не достигнут, но до этого осталась примерно пара месяцев - смело рекомендуем замену дисков. Аргументируйте это тем, что в зимнее время ему будет труднее найти время и возможность произвести замену.

Также стоит отметить, что чем тоньше диск - тем выше риск, что его поведет от перепадов температуры. Например, при

проезде глубоких луж с ледяной водой. Во-первых, ухудшилось соотношение теплоемкости и теплопоглощения, он быстрее и нагревается, и остывает. Во-вторых, он уже много раз испытывал температурные расширения, и качество решетки металла ухудшилось. Такой диск зимой скорее треснет. Поэтому, "докатывать" диск именно зимой - особенно нежелательно.

Пункт 3. Проверка колодок

Аналогично тормозные колодки должны быть заменены, когда они достигают минимальной допустимой толщины. В некоторых колодках о достижении минимальной толщины сигнализируют либо электрические, либо звуковые механические датчики износа, в других колодках износ проверяется визуальным осмотром. Как и в случае с



диском, при осеннем осмотре оставлять колодки, которым осталось недолго - весьма сомнительное средство экономии. Тонкие, и наверняка имеющие микротрещины колодки - также скорее расколуются. Кроме того, они более склонны к примерзанию - на их поверхность остается больше воды, которая за морозную ночь превратится в лед. Тем более, если меняются диски, то колодки должны меняться автоматически.

ВАЖНО! Правильно информируйте клиента о процессе обкатки (притирки) тормозных колодок

Общеизвестно, что транспортное средство обязательно должно быть протестировано после установки новых тормозных колодок и дисков. После замены необходимо выполнить процедуру обкатки на протяжении примерно 200-300 км. В течение этого периода водитель должен убедиться в отсутствии шума или вибрации от тормозов при движении и торможении и в эффективности самого торможения. Во время обкатки тормозить нужно только кратковременно и мягко, чтобы поверхность тормозной колодки правильно притерлась к поверхности ротора тормозного диска.

Однако, многие считают, что обкатка необходима только для того, чтобы достичь требуемой эффективности торможения. На самом же деле колодки и диски от солидного производителя, такого как Brembo, благодаря процедурам скорчинга (предварительной притирки) при производстве - хорошо тормозят сразу после установки. Почувствовав, что автомобиль привычно реагирует на нажатие педали тормоза, водитель на второй день может решить, что колодки уже достаточно притерлись. На самом же деле, чрезмерно резкое или жесткое торможение до полной приработки новых тормозных компонентов может привести к перегреву диска и фрикционного материала колодок и, в конечном итоге, к нарушению целостности компонентов и ухудшению эффективности тормозной системы.

Пункт 4. Проверка тормозной жидкости

Свойства тормозной жидкости быстро ухудшаются вследствие ее гигроскопичности. Дело в том, что современные тормозные жидкости имеют в основе полигликоли и их эфиры (группы химических соединений на основе многоатомных спиртов). Эти жидкости более эффективны, имеют высокую температуру кипения, хорошие вязкостные и смазывающие свойства. Старые жидкости типа БСК на минеральной основе (смесь касторового масла и бутилового спирта) - требованиям автопроизводителей уже давно не соответствуют, и в иномарках не применяются. При этом тем водителям, которые всего несколько лет как пересели на иномарки или новые автомобили производства стран постсоветского пространства с "Жигулей" или "Москвичей", приходится доказывать необходимость замены тормозной жидкости.

Из-за своей гигроскопичности тормозная жидкость поглощает влагу из внешней среды через стенки шлангов в гидравлическом контуре. Эта влага снижает температуру кипения жидкости. В результате этого тормозная жидкость с большой вероятностью может закипеть при перегреве тормозной системы. Это чрезвычайно опасное явление, известное как "паровая пробка", вызывающее увеличение тормозного пути. Поэтому важно проверять уровень тормозной жидкости и ее качество с интервалами, указанными изготовителем, и при необходимости заменить.

В дополнение к сообщению о гигроскопичности тормозных жидкостей, следует объяснять, что от состояния жидкости в гидравлическом контуре тормозной системы критично зависит работа электронных систем безопасности ABS и ESP. Ведь в алгоритме работы этих систем учитываются нормальные значения. Не лишним также будет напомнить недоверчивым автолюбителям, сомневающимся в возможности попадания воды в контур тормозной системы, что она не герметична - имеет

место связь с атмосферой через расширительный бачок. Каждый раз при снижении уровня жидкости в бачке через компенсационное отверстие происходит подсос влажного атмосферного воздуха.

Пункт 5. Проверка тормозных суппортов

Тормозные суппорты и другие гидравлические компоненты тормозной системы (шланги, тормозные поршни, главные тормозные цилиндры) не изнашиваются при трении, как колодки и диски, и их нужно менять только после длительной эксплуатации или после случайного повреждения. Однако суппорты, в частности, могут преждевременно выйти из строя при использовании в очень холодных или агрессивных условиях окружающей среды.

Чрезвычайно низкие температуры, дождь, снег и другие факторы, такие как соль и химические реагенты, могут вызвать ускоренный износ. Поэтому важно тщательно проверить всю систему, чтобы гарантировать, что поршни суппортов перемещаются свободно и что сами суппорты не показывают признаков ухудшения производительности.

Сегодня Brembo предлагает ассортимент **восстановленных суппортов**, что обеспечивает альтернативное решение по замене вышедших из строя или изношенных суппортов новыми, сохраняя при этом тот же уровень качества и безопасности.

Процедура восстановления суппортов происходит при соблюдении тех же строгих технических стандартов, что и для оригинального оборудования. Процесс подразумевает демонтаж, очистку суппорта, обработку поверхности и замену всех внутренних компонентов, которые подвержены износу и поломке, новыми компонентами. Затем все суппорты Brembo покрываются защитным антикоррозионным составом и проходят функциональные испытания, которые гарантируют, высочайшую производительность и надежность в процессе эксплуатации.

Продолжение - на стр. 52





...и перед летними каникулами

Жаркое лето - тяжелая пора для тормозной системы. Именно поэтому на СТО не следует забывать рекомендовать клиентам полную проверку тормозов. Специалисты Brembo предлагают при обслуживании автомобилей перед летним сезоном использовать чек-лист из 5 пунктов. Если при этом сослаться на опыт ведущего мирового разработчика тормозов, это поможет убедить автовладельца в необходимости полной проверки согласно этому руководству, ведь по-хорошему - каждый водитель задавал себе хотя бы раз в жизни эти 5 вопросов, прежде чем отправиться в отпуск! Эти рекомендации полезны круглый год, но особенно - перед долгой дорогой.

Итак, **пять советов**, чтобы понять, пришло ли время для замены дисков, колодок или других компонентов тормозной системы.

1. Чем отличаются тормозное усилие и тормозной путь (в метрах), когда тормозная система автомобиля находится в идеальном рабочем состоянии и когда система приближается ко времени обязательной замены дисков и колодок?

Эта разница не может быть количественно определена в общих терминах, поскольку она зависит от множества факторов: степени износа компонентов трения, типа тормозной системы и ее размера, а также конкретного транспор-

тного средства. Обычно водители автоматически адаптируются или компенсируют часть потери эффективности из-за износа тормозов, меняя стиль вождения автомобиля и манеру торможения.

При стандартном торможении такая реакция водителя позволяет заполнить пробел потери эффективности тормозной системы, по крайней мере, частично. Но при экстренном торможении или использовании в критических условиях (на горных склонах) требуется все тормозное усилие системы, а также вся способность рассеивать генерируемое тепло. В таких ситуациях изношенная тормозная система проявляет все свои ограничения по сравнению с системой в хорошем состоянии.

Помните, что при изношенных дисках колодки изнашиваются быстрее, а их свойства ухудшаются, и это также справедливо в отношении дисков, когда колодки изношены.

Изношенная система создает гораздо более высокие температуры, что приводит к ряду соответствующих проблем.

2. Как определить, что тормозная система не достаточно эффективна?

К сожалению, эффективность всей тормозной системы нелегко проверить. Но легко, и очень полезно, регулярно проверять компоненты системы.

Проверка тормозов рекомендована каждые 15 000-20 000 километров, но ее необходимо сделать немедленно, ес-

ли ощущается вибрация или присутствует один из следующих признаков, указывающих на износ или повреждение дисков или колодок:

- загоревшаяся сигнальная лампочка (где она присутствует),
- чрезмерный шум во время торможения,
- наличие глубоких круговых линий или радиального растрескивания на тормозной поверхности дисков,
- признаки перегрева.

В некоторых случаях уровень тормозной жидкости также может дать полезную информацию об износе дисков и колодок.

Когда колодки и диски изношены, поршень тормозного суппорта должен выполнять больше возвратно-поступательных движений, чтобы компенсировать потерю толщины диска и/или колодки, поглощая, в свою очередь, большее количество тормозной жидкости, что и понижает ее уровень.

3. Иногда на ободке появляются черные пятна, которые выглядят как кусочки расплавленной колодки. Что это такое? Означает ли это, что колодка низкого качества или сильно изношена?

Это просто свидетельствует о том, что фрикционный материал стирался во время торможения. Это не признак низкого качества колодок или экстремального торможения. Это не что иное, как результат износа фрикционного материала.

4. Есть мнение, что при замене колодок каждый раз надо менять и диски. Верно ли это?

Важно помнить, что при замене тормозных дисков вы также должны заменить колодки. Напротив, можно заменить колодки без замены тормозных дисков, если последние не слишком изношены (если толщина тормозной поверхности не близка или не меньше минимума, установленного изготовителем и указанно на самом диске).

Колодки изнашиваются быстрее, чем диски. Обычно один комплект колодок служит половину срока службы диска, поэтому в большинстве случаев соотношение 2 к 1 считается правильным.

5. Когда и в каком случае необходимо также заменить суппорт?

Необходимость замены тормозных суппортов и других гидравлических компонентов тормозной системы (шланги, тормозной цилиндр, главный тормозной цилиндр) возникает не из-за трения, как в случае дисков и колодок, а вследствие длительной эксплуатации или случайной поломки.

В таких случаях Brembo предлагает ассортимент восстановленных суппортов, что обеспечивает альтернативное решение замене сломанных или изношенных суппортов новыми, сохраняя при этом тот же уровень качества и безопасности. Процедура восстановления суппортов



Используйте **чек-лист Brembo**, чтобы повысить доход СТО и безопасность клиента - это в общих интересах.



происходит при соблюдении тех же строгих технических стандартов, что и для оригинального оборудования. Процесс подразумевает демонтаж, очистку суппорта, обработку поверхности и замену всех внутренних компонентов, которые подвержены износу и поломке, новыми компонентами. Затем все суппорты Brembo покрываются защитным антикоррозийным слоем и проходят функциональные испытания, которые гарантируют, высочайшую производительность в процессе эксплуатации.

Кроме того, восстановленные тормозные суппорты Brembo являются экологически дружественным выбором, который

согласуется с политикой компании, основанной на снижении воздействия на окружающую среду, что в данном конкретном случае становится возможным благодаря повторному использованию корпуса суппорта.

Используйте **чек-лист Brembo**, чтобы повысить доход СТО и безопасность клиента - это в общих интересах.

Больше информации - на сайте **www.bremboparts.com**



**КАЖДЫЙ
АВТОМОБИЛЬ
ДОСТОИН
BREMBO**

Доверяйте Brembo

мировому лидеру в разработке и производстве тормозных систем, **ОЕ поставщику**, предлагающему полный ассортимент запасных частей оригинального качества.

Контактные данные дистрибьюторов подразделения запасных частей компании Brembo в Украине

Компания «ВЛАДИСЛАВ»
Украина, г. Днепр,
пр-т Богдана Хмельницкого, 184
Тел.: +38 05 790 07 00
e-mail: info@vladislav.ua
www.vladislav.ua

«ЭСО-АВТОТЕХНИК»
г. Киев, ул. Закревского, 16
Тел.: +38 044 536 09 31
e-mail: info@autotechnics.ua
www.autotechnics.ua

«ЭЛИТ-УКРАИНА»
Украина, г. Киев
ул. Пироговский шлях, 135
Тел.: +38 044 389 44 44
www.elit.ua

«ЮНИК ТРЕЙД»
Украина, г. Киев
ул. Пироговский шлях, 34
Тел.: +38 044 237 71 07
e-mail: ut@utr.ua
www.utr.ua



Facebook, Twitter, YouTube, Instagram icons
bremboparts.com





МЫ СНОВА ВМЕСТЕ

