

SERVICE and PARTS

www.car-pr.com

CAR **pr**

№ 5 (сентябрь – октябрь) 2019



ЖУРНАЛ
ДЛЯ
СТО

CAR-PR.RU

CAR **pr**

○ **Event-агентство**
для автобизнеса

○ **Журнал**
Service and Parts

○ **Инфопортал** для СТО

○ **Конференции**
и профессиональные
конкурсы

○ **Продвижение брендов**
в профессиональной
среде

○ **Аналитика рынка**
автокомпонентов и
сервисных услуг

○ **Маркетинговые акции**
для розницы и СТО

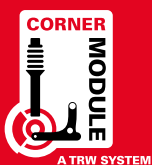


TRW – эффективное торможение.



ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ, ОТВЕЧАЮЩИЕ ВЫСОКИМ ТРЕБОВАНИЯМ

Наши колодки соответствуют всем требованиям ECE R90. Они производятся согласно требованиям автопроизводителей, но мы при этом идём дальше. Мы проводим дополнительные испытания тормозных колодок TRW, бренда ZF Aftermarket, с экстремальными нагрузками при их производстве, а также в экстремальных условиях на трассе, чтобы быть уверенными в их надёжности в любой момент торможения.



trwaftermarket.com/ru

TRW – торговая марка ZF Aftermarket. Каждая деталь TRW соответствует высоким стандартам качества и готова к вызовам будущего. Команда экспертов ZF Aftermarket готова оказать вам помощь и поддержку на высоком уровне в любой точке земного шара.



Модераторами встречи выступили - Янковский Николай, заместитель генерального директора по сервису VIANOR, Селезнева Ольга, генеральный директор ТЦ «ВОЛИН» и Белоглядова Марина, автомобильный журналист.

В результате общения и обсуждения проблем на первой рабочей встрече было решено:

1. Руководствуясь собственными и профессиональными интересами, в целях координации усилий по укреплению профессионального уровня независимых автосервисов, по получению современной информации по ремонту от автопроизводителей, по системной подготовке молодых кадров организовать Российскую Ассоциацию Станций Технического Обслуживания.
2. Определить краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные цели.
3. Принято решение проанализировать государственных профстандартов разработанных для профессиональных училищ и колледжей по профессии «Автомеханик по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей», «Мастер по ремонту».
4. Разработать процедуру тестирования теоретических знаний для проверки квалификации действующих автомехаников.
5. Принять участие во второй конференции КАДРЫ РЕШАЮТ ВСЕ в третьей декаде октября совместно с 45 ПТУ и коллед-

27 сентября 2019г. в Московской области, Одинцовском р-не, в р.п. Большие Вяземы, на базе ТЦ «ВОЛИН» по инициативе генеральных директоров независимых СТО состоялась первая рабочая встреча, на которой было принято решение об организации **Российской Ассоциации Станций Технического Обслуживания (РАСТО)**.



- жами Московской области и Москвы для настройки совместной работы по подготовке и устройства выпускников на работу по приобретённой профессии.
6. Организовать круглый стол с представителями государственных структур, ответственных за регулирование автосервисного сектора для пояснения позиции НСТО касательно возможного введения лицензирования СТО.
7. Организовать круглый стол с производителями автозапчастей. Совместная разработка гарантийной политики и рекламы по автозапчастям. Цель - получение максимальной информации по ремонту
- и замене деталей от производителей автокомпонентов и увеличения срока гарантии.
8. Организовать круглый стол с производителями оборудования. Совместная разработка плана регулярных технических презентаций образцов нового оборудования в формате «Сервисный технопарк».
9. Разработать типовые бизнес-процессы для обслуживания а/м для участников Ассоциации.
10. Создать программы по совместной работе независимого автосервиса с ПТУ и колледжами по введению в специализации студентов и адаптации их к практике.



ВСЕ ПОД РУКОЙ!

LuK GearBOX - не упущено ни одной нужной детали.

Каждый комплект LuK GearBox разработан для определенного типа коробки передач и содержит все необходимые компоненты для профессионального ремонта.

Больше информации:

www.schaeffler.ru/aftermarket

www.repxpert.ru



FAG

RVILLE

SCHAEFFLER

Новый компактный сканер Bosch KTS 250

Bosch представляет на российском рынке новый диагностический сканер, который специально разработан для простого использования в автосервисах или при выездной диагностике автомобилей.



Основанный на ОС Android интерфейс оказывает максимально возможную поддержку и помощь оператору. Оснащённый программным обеспечением Bosch

ESI[tronic], мобильный тестер KTS 250 позволяет проводить диагностику электронных систем автомобилей, не тратя значительных средств на оборудование. На данный момент программное обеспечение прибора охватывает около 150 марок автомобилей, так же, как у системных сканеров Bosch более высокого уровня.

Идентификация марки и модели автомобиля может выполняться автоматически с помощью VIN-кода. Семидюймовый сенсорный экран почти мгновенно предоставляет пользователю обзор блоков управления, установленных

на автомобиле. Благодаря разрешению дисплея 1024 x 600 пикселей текст и графика чётко отображаются и легко читаются. Сканер KTS 250 подключается к автомобилю с помощью кабеля OBD, входящего в комплект поставки. В качестве источника питания прибора используется встроенная литий-ионная аккумуляторная батарея. Во время диагностики сканер получает питание от сети транспортного средства через разъём OBD.

KTS 250 поддерживает протокол DoIP – новый диагностический интерфейс на основе технологии Ethernet. Все большее число автопроизводителей переходит на данный стандарт передачи данных. В дополнение, KTS 250 может обеспечивать параллельную связь с различными блоками управления по разным каналам связи.

Компоненты Bosch для систем ременного привода



Система ремennого привода агрегатов современных высокотехнологичных двигателей – высоконагруженный узел, интенсивно работающий в сложных условиях моторного отсека. Компонентам приходится выдерживать огромный разброс температур: от -40 °С при запуске, до +90 °С и более при разогретом двигателе. В таких условиях, которые порой еще более осложняются парами и подтеками технических жидкостей, главное требование к компонентам системы привода вспомогательных

агрегатов – высокая надежность. В ответ на это требование компания Bosch разработала и производит широкий ассортимент клиновых, поликлиновых ремней и ремней ГРМ, полностью соответствующих требованиям эксплуатации двигателей современных автомобилей.

В 2019 году компания значительно расширила ассортимент натяжителей, роликов, обгонных муфт и демпферов крутильных колебаний для систем привода вспомогательных агрегатов. Все компоненты Bosch соответствуют требованиям производителей и не уступают в качестве оригинальной продукции, устанавливаемой на конвейере.

Являясь одним из крупнейших в мире разработчиков автомобиль-

ных компонентов, компания сочетает проверенные технологии с самыми инновационными материалами. Преимущество в использовании компонентов Bosch заключается в увеличении надежности системы привода за счет установки новых компонентов высочайшего качества.

Широкий ассортимент ремней, роликов, натяжителей, обгонных муфт и демпферов крутильных колебаний позволяет подобрать подходящий вариант для большинства моделей автомобилей. Так, в новую линейку вошли компоненты ремennого привода для различных моделей Mercedes-Benz, Volkswagen, Audi, Ford, Renault, а также автомобилей других популярных брендов с бензиновыми и дизельными двигателями.



НИКАКИХ ПОЛУМЕР.



INA FEAD KIT обеспечивает комплексный и надежный ремонт.

Привод вспомогательного оборудования постоянно испытывает все возрастающие нагрузки, что грозит безопасности двигателя автомобиля. INA FEAD KIT позволяет произвести замену всех подверженных износу компонентов в один прием, что обеспечивает комплексный и надежный ремонт.

www.schaeffler.ru/aftermarket
www.rexpert.ru



SCHAEFFLER

Delphi Technologies уверена в росте российского рынка послепродажного обслуживания автомобилей

Для поддержки и развития бизнес-потенциала российского независимого рынка автозапчастей компания Delphi Technologies расширяет собственный портфель инновационных продуктов и решений.

Компания недавно включила в свой основной ассортимент почти 2000 единиц новой продукции — это компоненты системы управления двигателем, системы впрыска топлива (как для дизельных, так и для бензиновых ДВС), а также компоненты для технического обслуживания автомобилей.

Delphi Technologies также активно инвестирует в бренд: обновляется и совершенствуется упаковка, запускаются инновационные digital-активности, наращивается присутствие в социальных сетях. Перечисленные меры направлены на повышение узнаваемости бренда и увеличение вовлеченности аудитории.

«Размер российского автопарка превысил 42 млн легковых авто, при этом всего за десять лет он вырос на 50 %. Помимо этого, количество визитов посетителей СТО на один автомобиль, также достиг десятилетнего максимума. Как видите, рынок послепродажного обслуживания автомобилей в России продолжает расти, — отметил Александр Коноплев, генеральный директор Delphi Technologies Aftermarket в России и СНГ. — Предоставляя нашим клиентам компоненты, инструменты и технологии, необходимые для обслуживания автомобиля, мы можем помочь дистрибьюторам, СТО и независимым мастерам максимально эффективно использовать бизнес-потенциал этого динамично растущего рынка».

Дизельные компоненты Delphi Technologies

Обладая крупнейшей в стране и хорошо зарекомендовавшей себя сетью СТО, насчитывающей более 70 дизельных центров, компания Delphi Technologies предлагает новые, полностью соответствующие OE-стандартам решения для ремонта самых современных дизельных двигателей.

Господин Коноплев продолжает: «Дизельные решения пользуются в России огромной популярностью. На протяжении последних восьми лет наш рост в этом сегменте измеряется двузначным числом. Мы хотим транслировать этот успех на другие составляющие нашего ассортимента. Яркий тому пример — недавно появившаяся у нас программа по обслуживанию систем GDi: в качестве оригинального оборудования ими оснащено более 2 млн автомобилей. Наше предложение, помимо непосредственно насосов и форсунок, также включает диагностические инструменты, испытательное оборудование и программы обучения. Такой комплексный подход гарантирует, что в ближайшие 10 лет СТО смогут эффективно осваивать это новое и, что немаловажно, прибыльное направление».

Растущий спрос на электронные автокомпоненты

В прошлом году компания представила почти 500 новых наименований компонентов систем управления двигателем. Ассортимент новинок включает датчики ABS, кислородные датчики, датчики положения распределительного/коленчатого вала, датчики детонации, температуры, расхода



воздуха и давления в коллекторе. Новинки предназначены для таких популярных моделей автомобилей, как BMW 1, 3, X, Audi A1, 3, 6, Skoda Octavia, Rapid, Chevrolet Cruze, Renault Logan, Duster, Nissan Qashqai и Opel Astra. Кроме того, Delphi Technologies — один из немногих поставщиков, предлагающих новую линейку датчиков температуры выхлопных газов и давления выхлопных газов для дизельных двигателей.

Техническое обслуживание

Ходовая часть автомобиля — ещё один ключевой стратегический сегмент. Delphi Technologies продолжает инвестировать в ассортимент соответствующей продукции, делая особый акцент на оперативном выводе новинок на рынок. За неполный 2019 год компания представила тормозные колодки и диски для самых популярных новых моделей, что позволит СТО уже сейчас зарабатывать на ремонте этих автомобилей.

Обновлённый бренд и премиум-упаковка

Для российского рынка компания также вводит новое яркое оформление упаковки. Новый дизайн выполнен в фирменной сине-белой гамме, включает логотип Delphi Technologies и усовершенствованные элементы для защиты от контрафакта.

Почему мы обращаем внимание на каждую деталь?



Потому что совершенство - это
наша гордость.

Здесь, в Германии, мы стремимся к совершенству. Должны признаться, на LEMFÖRDER мы по-настоящему одержимы этим. Поэтому более 50 автопроизводителей доверяют нашему качеству поставщика на конвейер. Выбирайте LEMFÖRDER – качество без компромиссов.



ВСЕМИРНО ИЗВЕСТНАЯ  НЕМЕЦКАЯ ТОЧНОСТЬ

Компания SKF сертифицировала двадцатую СТО

Станция технического обслуживания «Авторемстрой» из Набережных Челнов стала 20 м автосервисом, сертифицированным компанией SKF в рамках собственной программы развития сети региональных СТО SKF Garage Project.



Программа сертификации независимых автомобильных станций технического обслуживания автомобилей SKF Garage Project была запущена компанией SKF в 2016 году эксклюзивно для российского рынка. Все сертифицированные СТО оказывают полный перечень услуг по слесарному ремонту автомобилей, но специализируются прежде всего на ремонте тех узлов и агрегатов, где применяется продукция SKF — подвеска, двигатель и трансмиссия. Основные цели, сформулированные в рамках программы, заключаются в создании и развитии сети сотрудничающих с SKF независимых СТО, а также в повышении качества обслуживания клиентов в разрезе продуктовой линейки SKF. Недавно сертифицированная СТО «Авторемстрой» из Набережных Челнов стала двадцатым автосервисом сети.

Программой SKF Garage Project предусмотрено проведение бесплатных технических тренингов

как непосредственно на СТО, так и в собственном инжиниринговом центре SKF Solution Factory в Москве. Специалисты авторизованных сервисов проходят технические курсы по диагностике, ремонту и монтажу узлов SKF. Кроме того, сертифицированным мастерским предоставляется фирменная уличная вывеска и все необходимые маркетинговые материалы. Важнейшим преимуществом таких СТО является расширенная до двух лет гарантия на автокомпоненты SKF. Таким образом, сертификат SKF подтверждает как техническую возможность автомастерской выполнять сложный ремонт, так и высокий уровень квалификации персонала. Помимо всего прочего, всемирная известность бренда SKF способна увеличить привлекательность сервиса среди существующих клиентов и привлечь новых.

Все перечисленные составляющие программы позволяют СТО

выполнять исключительно качественный ремонт, соответствующий высочайшим мировым стандартам, принятым в компании SKF. Таким образом обеспечиваются преимущества как для автомобилистов — квалифицированная диагностика и ремонт, увеличенная гарантия, — так и для сотрудников и владельцев СТО — минимизация риска повторного обращения, обусловленного ошибками при монтаже, а значит, минимизация издержек, повышение лояльности клиентов и увеличение рентабельности бизнеса.

Первая авторизованная СТО SKF открылась в апреле 2015 года в г. Батайске Ростовской области. В настоящий момент авторизованные автомастерские работают в Москве и городах Московской области, Краснодаре, Твери, Кирове, Йошкар-Оле, Ростове-на-Дону, Тольятти и других городах России.

Планомерное развитие сети региональных СТО SKF является одним из приоритетов компании на российском рынке: программа SKF Garage Project позволяет лучше узнать российский рынок, понять потребности и желания автомобилистов и работников сервисного сегмента рынка послепродажного обслуживания автомобилей. В этом смысле она зарекомендовала себя в качестве исключительно эффективного и полезного инструмента и, вероятно, будет распространена на некоторые другие рынки присутствия компании SKF.



Открытый Чемпионат

**«ЛУЧШИЙ
АВТОМЕХАНИК РФ
— 2019»**

15 ноября 2019 г. — ФИНАЛ Чемпионата

Уже в 6-й раз! Ежегодное независимое профессиональное соревнование среди специалистов по ремонту и обслуживанию автомобилей РФ и стран СНГ. При поддержке ведущих поставщиков автокомпонентов, оборудования, услуг для автосервисов. Общий призовой фонд — 1,5 млн руб., включая суперпризы: три поездки во Францию и Германию, профессиональную и бытовую электронику, сертификаты на обучение и мн.др.

Для участия:

- 1. ЗАРЕГИСТРИРУЙТЕСЬ** на сайте i.ecsmart.ru/best2019
- 2. Выполните ВИДЕОЗАДАНИЯ онлайн** с 15 октября по 1 ноября
- 3. Получите приглашение в ФИНАЛ** в числе 100 участников, набравших максимальные баллы, и сразитесь за звание лучшего профессионала года!

Полные правила соревнования и подробности на сайте ecSmart.ru/competition

Организатор Чемпионата — Инжиниринговый центр SMART. Генеральный партнер — KYB. Официальные партнеры — Gates, — Doiz, — Eiring, — Hoiia, — NTN-SNR, — NGK-NTK, — Textar, — Ferdinand Bilstein. Информационные партнеры: — «АБС-авто», — «Автокомпоненты», — «Автомастер», — «Движок», — «Кузов», — «Новости автобизнеса», — «Трансервис Автобизнес», — Service and Parts, — Car-PR. Участие бесплатное, количество участников от одного автосервиса не ограничено. На фотографиях участники Чемпионата «Лучший автомеханик РФ — 2018».

Выбираем оптимальные тормозные колодки для иномарок

Тормозные колодки – важнейший компонент тормозной системы автомобиля, от которого напрямую зависит безопасность движения. Поэтому нужно ответственно относиться к подбору колодок, а также соблюдать периодичность их замены, рекомендованную производителями автокомпонентов.

Эффективность работы тормозных колодок определяется несколькими критериями, важнейшим из которых является коэффициент трения пары «диск – колодка». Существует такая закономерность: чем выше коэффициент трения в широком диапазоне температур и при разных условиях торможения, тем меньше тормозной путь автомобиля, тем интенсивней он замедляется и тем выше уровень безопасности вождения.

Испытуемые на тесте

Мы провели стендовые испытания тормозных колодок пяти брендов. Нашей целью было определить эффективность фрикционных свойств этих компонентов, чтобы узнать, какие из них лучше справляются с задачей эффективного торможения в различных условиях езды и максимально сохраняют свои эксплуатационные характеристики.

Для этого теста мы отобрали пять пар тормозных колодок для автомобиля Ford Focus II. Среди «испытуемых» были колодки TM Finwhale®, оригинальные колодки для машин Ford Focus II и три образца колодок известных производителей средней и низкой ценовой категории.

Образец №1: Finwhale®.

Образец №2: Китайский производитель.

Образец №3: Оригинальные колодки для Ford Focus II.

Образец №4: Корейский производитель.

Образец №5: Японский производитель.

Тестирование тормозных колодок проводили в Испытательном центре продукции автомобилестроения ФГУП НАМИ. Это именитый, заслуженный и ведущий в стране Государственный научный центр, объективная оценка которого вызывает сто процентное доверие. Для этого используется специальный динамометрический стенд. За счет системы сменных маховиков такой стенд дает возможность имитировать процесс торможения почти любого легкового автомобиля. Методика представляет собой комплексный тест, в рамках которого можно проверить свойства как «холодных» колодок при их температуре и температуре диска до 100°C, так и «горячих» колодок при температуре компонентов выше 400°C.

Для верности тестирования и создания одинаковых условий для всех его участников с каждым новым комплектом колодок мы использовали новый тормозной диск.

Притирка

Первая фаза теста – это притирка, которую проходит каждая пара испытуемых колодок. На стенде мы выполнили серию не очень интенсивных торможений со ско-



рости 80 км/ч до 30 км/ч. Максимальная температура тормозных механизмов на этом этапе обычно не превышает 200°C.

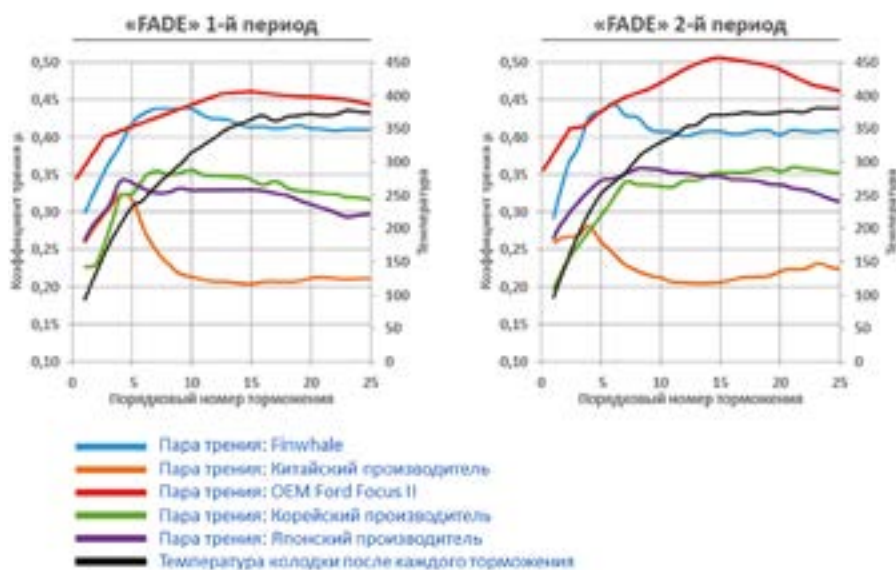
После этого мы провели серию из сорока коротких «осаживаний» скорости движения на 30 км/ч. Скорость начала торможения мы последовательно увеличили с 80 км/ч до максимальной в 190 км/ч. Температура колодок к концу этого цикла поднимается до 300-350°C.

«Горячие» циклы

Настоящие испытания для тестируемых колодок – это проверка на двух горячих циклах, при которых стенд воссоздает движение автомобиля по горному серпантину. Данный этап включает в себя 25 серий торможений с начальной скорости в 100 км/ч до конечной скорости в 50 км/ч. В среднем температура диска и колодки к концу этих испытаний может достигать 400°C. Время каждого цикла составляет 45 секунд, после каждого цикла осуществлялся замер толщины колодок.

Самой высокой характеристикой обладают оригинальные изделия премиум класса. Но и стоимость таких колодок достаточно высокая и не каждому по карману.

На втором и лидирующем среднем ценовом сегменте месте тормозные колодки TM Finwhale®. Стоимость изделий доступная, а их характеристика также стабильна, как и у оригинала, что говорит о высоком качестве фрикционных накладок.



Третье и четвёртое место делят между собой тормозные колодки производства Кореи и Японии. Качество фрикционного материала довольно среднее. При этом их стоимость не уступает лидерам. Соотношение цена-качество неудовлетворительное.

По результатам образца из Китая делаем вывод, что очень дешево хорошо не бывает. Это последнее пятое место в тесте. Эксплуатация таких изделий крайне спорна и невыгодна потребителю.

Результаты

Выше приведены графики, которые отражают коэффициенты трения в паре «диск-колодка». На картинках график красного цвета отображает температуру колодки после каждого торможения.

Из графиков видно, что коэффициент трения у тормозных колодок Finwhale® превышает значение 0,4. Это значит, что автомобиль с

такими колодками тормозит стабильно и уверенно.

При этом тормозные механизмы Finwhale® разогрелись до температуры в 400°C. Эта характеристика говорит о надежности колодок и указывает на высокое качество фрикционной смеси. Для водителя это означает, что в тяжелых дорожных условиях автомобиль эффективно затормозит на раскаленных тормозах даже при небольшом нажатии на педаль тормоза. Таким образом, понятно, что от эффективности колодок зависит комфорт во время езды, дорожная безопасность, а также степень утомляемости водителя.

Заключительным этапом тестирования стали определение ресурса колодок и оценка износоустойчивости испытуемых образцов. Мы также оценили степень износа тормозного диска под воздействием колодок. По этой характеристике можно судить о величине расходов на эксплуата-

цию и сервисное обслуживание автомобиля.

Как видно из таблицы, наименьший износ отмечался у оригинальных колодок Ford с показателем 0,42 мм. Колодки Finwhale® на втором месте с результатом 0,53 мм. Это весьма предсказуемый результат, так как запчасти OEM-качества обычно имеют немного более высокий ресурс, чем колодки торговой марки Finwhale®. Однако есть и другой важный аспект: «оригинал» стоит дороже, и использование таких запчастей существенно увеличивает эксплуатационные расходы и повышает стоимость владения автомобилем. С другой стороны колодки Finwhale® отлично сбалансированы по цене и качеству и имеют характеристики работы почти на уровне OEM-компонентов.

Результаты этого теста необходимо рассматривать в совокупности сразу нескольких факторов, определяющих целесообразность выбора тех или иных тормозных колодок. Если анализировать одновременно и технические характеристики компонентов – в первую очередь, способность обеспечить быстрое торможение и минимальный тормозной путь, -- а также учесть стоимость деталей, то очевидно выгоднее и разумнее сделать выбор в пользу изделий TM Finwhale®. Тормозные колодки этого бренда отличаются доступной ценой и при этом они отлично справляются со своими задачами: обеспечивают максимальную эффективность торможения, способствуют увеличению безопасности движения, отличаются высокой износоустойчивостью и надежностью на всем сроке эксплуатации.

Словом, тормозные колодки TM Finwhale® – это выбор рациональных автовладельцев, которые заботятся о безопасности во время езды и хотят разумно расходовать средства на эксплуатацию автомобиля.

КОЛОДКИ	Износ колодок, Δ , мм				Износ диска, δ , мм
	до FADE	на FADE	после FADE	общий	
ОБРАЗЕЦ №1	0,07	0,17	0,29	0,53	0,005
ОБРАЗЕЦ №2	0,25	0,26	0,21	0,72	0,008
ОБРАЗЕЦ №3	0,14	0,15	0,13	0,42	0,005
ОБРАЗЕЦ №4	0,12	0,37	0,16	0,65	$\leq 0,005$
ОБРАЗЕЦ №5	0,2	0,53	0,44	1,17	0,010

Автомойка без химии: на шаг ближе к практике



18 сентября на площадке ОПОРА России в Москве прошла встреча по теме эко-мойки с активным участием ассоциации НАПТО. Стоит отметить, что это вторая встреча в

таким формате и она носила практический характер: уточнение вопросов экономики и окупаемости, подробностей по качеству мойки по новой технологии, срокам окупаемости возможных инвестиций и вообще – целесообразности подобного проекта в условиях РФ.

Анатолий Фиронов, AMF Consulting, проел в рамках встречи развернутую презентацию моечного бизнеса в стране. Он говорил о разных сегментах этого рынка в ценовом, технологическом и территориальном аспектах. О росте популярности «самоомоек»; о мойках-роботах, активно растущих к востоку от Урала и обычно завозимых из Китая; о премиальном и лакшери-сегментах, плотно связанных с бизнесом детейлинга.

На следующий день состоялся визит представителя компании SANKO CELL в техцентр «Волин» – и для обсуждения возможно-

сти практического теста, и для наглядной демонстрации того, как выглядит, с помощью какого оборудования и каких препаратов проводится мойка автомобилей, если она выше сегмента «эконом», но все же массовая, с высоким трафиком.

Японский гость отметил высокую полезность визита. Для него было интересно то, что в России «мойка» – это в первую очередь бесконтактная и ручная работа, если речь идет о высоком качестве; что фактически всегда проводится расширение заказа за счет дополнительных услуг, что портальные мойки – это явление относительно редкое.

Станет ли визит началом практического теста? Вероятно, определенность появится к зиме, и мы продолжим следить за тем, получит ли рынок РФ новую технологию в этой сфере.

ТПП: автосервис в фокусе



13 сентября в Московской ТПП прошла презентация экономического и инвестиционного потенциала Омской области. Хочется отметить идеальную организацию: точный регламент, короткие и по делу сообщения спикеров, дружескую, уютную обстановку живого общения в зале при наличии высоких гостей и возможности прямого общения.

Важной частью мероприятия стала выставка товаров омского производства и связанная с ней биржа контактов между омскими товаропроизводителями и бизнес-сообществом Москвы.

Хочется привести один пример продукта и компании из Омска, хочется еще раз указать: да, атмосфера комфортная и возможности для общения созданы. Так что МТПП – платформа для бизнес-коммуникации, которой стоит пользоваться. Это просто, сайт известен, на запросы отвечают, к участию в открытых встречах – приглашают. Кроме того, работает и новый проект МТПП «*Бизнес Маркет*». Это современная online платформа, где предприниматели – члены торговых палат регионов России, не выезжая из своего региона, могут предлагать услуги и получать информацию по бизнесу из всех регионов.

Итак, обещанный пример. Из Омска в числе прочих товаров прибор на выставку цифровой измеритель толщины лакокрасочного покрытия CAR-SYS. Прибор российский, и для рынка очень полезный при бюджетной цене и неплохом функционале. Напрямую

пообщаться с разработчиком, увидеть и опробовать прибор даже получить для теста, договориться о партнерстве – все это можно было сделать 1 сентября, потратив час-два на передвижение по столице. Все это мы и проделали.

Прибор на фото. После выставки мы провели его экспресс-оценку с помощью экспертов учебного центра «Бизнес-Кар». И вот краткие выводы.

Плюсы прибора:

- эргономичен и компактен;
- есть в комплекте пластины для калибровки прибора (пластины разных толщин);
- сам отключается, экономит батарейку;
- хорошо читаемый дисплей и звуковой сигнал при работе;

Минусы прибора:

- нет наконечника или удлинителя, способного привести замеры в неудобных зонах;
- прибор бытовой, не проводилась тарировка и нет документа РосТест.



Höttecke®

der Anstrengung wert

Höttecke –
бренд премиум класса
доступный каждому



BREMSNACHSTELLER



HYDRO PNEUMATISCHER KRAFTVERSTÄRKER



VISCO-KUPPLUNG



LUFTTROCKNER



KRAFTSTOFFFILTER



BREMSNOCKEN



www.hottecke.ru

Чем живет рынок автокомпонентов в России

Автор: Татьяна Акимова

После весьма продолжительного кризиса в экономике страны многие эксперты в прошлом году начали радоваться росту продаж автомобилей и на этом фоне делать выводы о том, что кризис закончился и нас ждет светлое будущее. Однако результаты первого полугодия 2019 года показали, что радость была преждевременной. Более того, последствия спада продаж еще не сыграли всех своих ролей.



О старых и новых трендах, определяющих развитие рынка автокомпонентов в России, мы узнали из диалога с независимым экспертом авторыннка, Александром Груздевым.

Разные игроки – разная игра. Долгосрочный тренд.

Основной тренд независимого рынка автокомпонентов, сформировавшийся уже давно, заключается в характеристиках его основных игроков и в особенностях их бизнес-процессов.

«Большинство игроков рынка послепродажного обслуживания пришли на российский рынок примерно 20 лет назад, однако фаза активного развития с инвестициями, открытием собственных складов состоялась только лет 10 назад, – рассказывает Александр. – В дальнейшем началась работа по налаживанию дистрибуции, развитию маркетинговой поддержки, обучения, сертифика-

ции и авторизации станций технического обслуживания».

Таким образом, многие крупные представители рынка автозапчастей стали действовать согласно своим нуждам и интересам, а получилось, что все вместе они выстраивали и изменяли уже весь рынок. В этом общем «бизнес-пространстве» оказались не только производители и поставщики продукции, но и дистрибьюторы, закупочные группы, отдельные оптовые компании, независимые автосервисы и магазины автозапчастей. Со временем оказались все они осознали, что фактически находятся в одной лодке, и, что немаловажно, стали работать в целом слажено и грести в одном направлении.

«Другое дело рынок оригинальных запчастей. – продолжает Александр. – В этой «лодке» собрались автопроизводители и дилеры. И дилеры считаются вроде как продолжением автопроизводителей, но по факту оказалось, что у этих игроков до сих пор не получается работать сообща и каждый из них старается перетянуть одеяло на себя».

Как результат – выигрывают представители рынка альтернативных запчастей. И это несмотря на то, что у «оригинала» исторически была неплохая фора. Скорее всего, многие помнят, что еще относительно недавно Россия была большим рынком сбыта именно оригинальных запчастей. Сейчас времена другие и больше половины рынка в стране занято неоригинальными запчастями.

«И изменить этот тренд пока невозможно, – отмечает Александр. – И именно из-за того, что на рынке оригинальных автокомпонентов остается огромное количество нерешенных проблем и противоречий. Очевидно, что при таких условиях альтернативные запчасти и дальше будут укреплять свои позиции и расширять каналы сбыта. Уже несколько лет как некоторые официальные дилеры стали не только использовать неоригинальные запчасти, но и открыто рекламировать такие услуги. Более того, дилеры предлагают и альтернативные ТО и обслуживают машины по формату мультибрендовых станций». А для рынка в целом, это означает только одно, теперь и дилерские станции становятся каналом сбыта альтернативных автозапчастей, о чем многие производители автозапчастей не могли и подумать все лишь 5-7 лет назад.

Кризис пройден – что теперь? Среднесрочный тренд

Насколько вообще верно утверждение о том, что кризис на рынке кончился? По-рой кажется, что этой и похожими фразами некоторые просто успокаивают себя или пытаются заколдовать рынок. «Давайте рассуждать, – предлагает Александр. – Продажи новых автомобилей последние годы все невысоки, а значит, с учетом естественного выбытия, автопарк страны не прибавляет, стагнирует, так как у него просто нет факторов естественного роста.»

Из-за кризиса снижаются и показатели среднегодовых пробегов – это еще один очень существен-

ный маркер. «Отмечу, что в целом эволюционное снижение средне-годовых пробегов - это тренд, который наблюдается не только в России, но и во всем мире, – рассказывает Александр. – У нас же стране последние годы наблюдается рост среднегодовых пробегов, но только лишь потому, что в кризисном 2014 году он упал весьма значительно и сейчас происходит лишь посткризисное восстановление. Однако стоит отметить, что по итогам 2019 года, очень велика вероятность очередного снижения пробегов, а это значит, что наш автопарк недоберет солидные 1200-1500 км пробега до докризисных показателей».

Таким образом, сейчас в России нет естественных факторов роста рынка авто-компонентов и послепродажного обслуживания, так как парк не стагнирует, а пробеги не увеличиваются, т.е. не увеличивается интенсивность износа компонентов, а значит, они реже приобретаются для замены или обслуживания. Главное на чем следует заострить внимание – это тот факт, что стагнация парка и пробега - это не кризис, который можно переждать, «затянуть пояса», поднатужится и пережить. Это новая реальность, в которой мы уже живем 5 лет, и будем жить ближайшие 5 лет точно, и хорошо, если все будет развиваться именно так, а не еще хуже.

Продажи вчера – это парк сегодня или что дальше? Среднесрочный тренд

Если предыдущий пункт можно коротко сформулировать как: емкость авторемонтного рынка из-за стагнирующего парка и снижения среднегодовых пробегов не растет и не будет расти, то еще один тренд стоит сформулировать так: «то, что дилеры продали вчера, приезжает к нам сегодня».

«Кризис 2014 года повлиял на рынок новых автомобилей, и это первым делом ударило по дилерскому сегменту, который потерял в продажах, – рассуждает Александр. – В отличие от кризиса

2008 года восстановления продаж не произошло уже на следующий год, и следующим ударом для дилеров стало уменьшение, причем крайне значительное, уменьшение количества автомобилей на гарантии, т. е. тех клиентов, которых они обслуживают. В лучшие годы гарантийный парк превышал 8 млн. автомобилей, сейчас едва дотягивает до 4 млн. Конечно, в таких условиях мы наблюдаем банкротства дилеров. Но хорошая новость для дилеров заключается в том, что в перспективе ближайших 2-3 лет хуже уже не будет, если, конечно, не произойдет еще какого-нибудь кризиса.

Теперь весьма неприятные последствия снижения продаж автомобилей будут на себе ощущать игроки постгарантийного рынка. По словам Александра, теперь вслед за дилерами в ближайшие годы мы увидим, как уменьшается сегмент автомобилей от 3 до 10 лет, наиболее интересного для производителей автокомпонентов. «Да, в ближайшие три года на этот сегмент будет влиять спад продаж новых автомобилей за кризисные годы, – объясняет Александр. – И даже если признать, что кризис прошел, нельзя отрицать его продолжительное воздействие на весь рынок. И те производители запчастей, которые нацелены на рост и развитие в сегменте 3-10-летних автомобилей, до 2022 года будут переживать не самые лучшие времена. А все потому, что этот сегмент рынка будет сокращаться. И для того, чтобы продавать хотя прежний объем продукции, не говоря уже о повышении планов продаж, придется конкурировать более активно, то есть для того, чтобы одна компания продала хотя бы столько же, другая компания должна будет продать меньше, на сокращающемся рынке конкуренция будет крайне высока».

А что же потребитель? Одна причина – два следствия

Причина – «денег нет, но вы держитесь».

Итак, следствие первое. Автомобилисты по-прежнему в большинстве своем покупают запчасти для ремонта и обслуживания своего авто самостоятельно и/или приезжают с ними на автосервис, т. е. они делегируют лишь только установку запчастей. Таким образом они пытаются сэкономить.

Следствие второе. «Мы наблюдаем смещение доли рынка от оригинальных запчастей в альтернативные компоненты, – уточняет Александр. – Однако и внутри сегмента альтернативных автокомпонентов наблюдается также сдвиг продаж от премиальных товаров к бюджетным и еще дальше от бюджетных марок к дешевым ноунейм изделиям. Получается, с одной стороны альтернативные запчасти выигрывают долю рынка у «оригинала», а с другой – самые именитые бренды-производители автокомпонентов для независимого рынка запчастей сами оказываются в такой же ситуации, когда от них тоже уходят на еще более низкие уровни».

Потребительский спрос мигрирует в сторону более дешевой продукции, поведение автовладельцев направлено на экономию средств. «В итоге наиболее привлекательным сегментом рынка остается сегмент бюджетной продукции, – говорит Александр. – Именно поэтому мы наблюдаем попытки автопроизводителей запустить в России бренды «неоригинальных» запчастей, да еще и локализованных, чтобы можно было действительно можно было конкурировать ценой. Производители запчастей премиальных марок также запускают вторые бренды, для того чтобы расширить ценовой диапазон. Очевидно, что новое время требует новых решений, новых стратегий и новых действий. Не изменившись, не адаптирующиеся к новым реалиям, пытающиеся «переждать кризис» в ближайшие годы пополнят ряды банкротов или «ушедших» с российского рынка.

ИНТЕРАВТО – 2019

Со 2 по 5 сентября в «Крокус Экспо» состоялась 15-я юбилейная выставка автомобильной индустрии «Интеравто 2019», которая в этом сезоне отметила свой юбилей.

В этом году свою продукцию представили **360 производителей из 20 стран мира и 45 регионов России.**

Среди участников – ведущие российские и иностранные поставщики комплектующих, инженеринговые компании – АО «Мегалайт» – дилер запасных частей и автокомпонентов; НПО «СИВИК» – разработчик и производитель автосервисного оборудования; ООО «Технокар» – производитель автосервисного оборудования; AkzoNobel – производитель красок и покрытий; Chicago Pneumatic – производитель эргономичного, безопасного и долговечного пневматического инструмента; JTC – дистрибьютор автомобильных инструментов; HUNTER Engineering – мировой лидер по производству автосервисного оборудования; INTERPUMP S.p.a – один из лидеров по производству плунжерных насосов высокого давления; Pandora – разработчик и производитель охранно-противоугонной автомобильной электроники; ROSSVIK – крупный отечественный производитель шиноремонтных материалов.

Компания «Технокар» представила бесконтактные стенды развал-схождения «Техно Вектор 8» – серию стендов с бесконтактной системой машинного зрения, которая включает несколько видеокамер и структурированную подсветку для 3D сканирования каждого колеса в реальном времени. «УралЭкспрессЗапчасть» – автомобильные сиденья, а также новейшие разработки утеплителей радиатора и капота на Урал-Next. ROSSVIK продемонстрировала оборудование, комплектующие и шиноремонтные материалы для гаражного ремонта.

Компания TEYES – штатные головные устройств и автомобильную навигацию. На стенде представителей AirTouch Performance можно было увидеть мультимедийную систему автомобиля для современных штатных систем.

Стенд российского офиса AkzoNobel «Автопокрытия» объединил все представленные в России бренды авторемонтных покрытий AkzoNobel: Sikkens, Lesonal, Wanda, Dynacoat и Sikkens BT. Кроме того, выставку посетил исполнительный директор AkzoNobel Тьерри Ванланкер, прибывший в Россию с визитом.



ЛУЧШИЙ ШИНОМОНТАЖНИК

3 сентября 2019 года, в рамках выставки «ИНТЕРАВТО», наше агентство CAR-PR и журнал Service and Parts организовали конкурс «Лучший шиномонтажник».

Конкурс профессионального мастерства проводился среди специалистов шиномонтажных мастерских Москвы и Московской области.

В конкурсе приняли участие, как представители дилерских станций, так и независимых СТО, а также клиенты партнеров мероприятия.

Победитель определялся методом совокупной оценки, которая складывалась из 3-х критериев:

1. Скорость снятия и установки одного колеса.
2. Слаженность действий при шиномонтаже и балансировке.
3. Умение найти общий язык с клиентом.
4. Профессиональные знания.

Дополнительной сложностью для участников стало незнакомое оборудование и диск на 13 дюймов (крайне редко встречающийся на практике, по словам конкурсантов).

Победителями стали:

1 место – Селезнёв Виктор, ТЦ «ВОЛИН».

2 место – Захаров Евгений, АвтоСпецЦентр – Мазда.

3 место – Джафаров Роман, ТЦ «ВОЛИН»

Спецдиплом за «Лучшее умение общаться с клиентом» получил Поваров Антон, АвтоСпецЦентр Ауди Таганка.

Выражаем благодарность партнерам мероприятия – брендам **ASTRA Lift** (мини-подъемник), **JTC** (инструмент), **СЕМВ** (шиномотажные и балансировочные станки) и лично Борису Федоровичу Демченко за помощь в судействе и предоставление автомобиля.



ПОБЕДИТЕЛЬ КОНКУРСА

Основной принцип и цель работы техцентра - построение индивидуальных отношений с клиентом, предполагающих долгосрочное сотрудничество. В Техническом центре «Волин» работают высококлассные специалисты, готовые внимательно выслушать все вопросы и предоставить исчерпывающую информацию о техническом обслуживании автомобиля. Менеджеры любят свою работу и регулярно проходят обучение в компаниях-производителях и у дистрибьюторов. Сотрудники техцентра не раз побеждали в профессиональных конкурсах, и конкурс шиномонтажников не стал исключением. Первое место в конкурсе «Лучший шиномонтажник» заслуженно занял Селезнёв Виктор, ТЦ «ВОЛИН».

Виктору Селезнёву 37 лет, имеет среднетехническое образование, по профессии - автомеханик. После учёбы и решил работать по специальности, пришёл работать в автосервис, и, как, новичку, ему доверили работу с колесами. Профессия шиномонтажника понравилась и «затянула», и когда, уже после армии, в 2005 году пришел на работу в ТЦ «ВОЛИН», понял, что не ошибся с выбором.

Дополнительно прошел специализированные курсы и обучение по шиномонтажу в лучшем учебном центре – в компании «Тритон-Импорт»

По мнению Виктора, если человек профессионал своего дела, любит и знает хорошо свою работу, то любую операцию он делает обдуманно, чтобы не повредить автомобиль.

Десять лет назад основными клиентами были отечественные авто и «народные» иномарки, заезд автомобиля класса «премиум» был редкостью и требовал особых навыков и ответственности. Да и сам ТЦ «ВОЛИН» состоял из 1 бокса шиномонтажа и трёх постов мойки. В настоящее время поток автомобилей (особенно в сезон) очень разнообразный – и по моделям, и по году выпуска, и по стоимости авто и дисков. Большая практика и работа с разными типоразмерами на профессиональном оборудовании CORGHI (одного из лидирующего мирового производителя шиномонтажного, балансировочного, автосервисного оборудования), позволяет справляться с любой задачей.

Оборудование не подвело ни разу, а вот случаи из практики – разные, как и клиенты, с которыми нужно уметь находить общий язык.

Кстати, если говорить о шинах (а сейчас, когда начался сезон шиномонтажа, данный вопрос очень актуален), то среди клиентов очень популярны корейские производители.

Сам же Виктор рекомендует и летнюю и зимнюю резину Бриджстоун.





MK KASHIYAMA CORP.

Кашияма – превосходное торможение



LEARN MORE >

<http://www.mkg.co.jp/global/ru/>

MEYLE-KITS помогает автосервисам ЭКОНОМИТЬ

Что поможет сделать бизнес-процессы на автосервисе простыми и понятными, снизить затраты на ремонт, сэкономить время сотрудников? Для СТО эти вопросы не теряют актуальности. Специалисты компании MEYLE, немецкого производителя технологий и компонентов для ремонта и обслуживания автомобилей, предлагают свои решения для этих задач — ремкомплекты MEYLE-KITS.

Экономия на ремонте карданных валов

Ремонт карданных валов — сложная и затратная работа. Одним из высоконагруженных компонентов этого узла является подвесной подшипник. Его резиновый элемент под воздействием нагрузок подвергается сильному износу и часто дает трещины. Из-за этого карданный вал меняет свое позиционирование, что может привести к еще более серьезным проблемам и потребовать полной замены этого узла.

Но MEYLE предлагает менее дорогое и эффективное решение — производить замену неисправного подвесного подшипника без замены карданного вала с помощью ремкомплектов MEYLE-ORIGINAL. Ремкомплект включает в себя подвесной подшипник, стопорное кольцо, резиновый пыльник, крепежные элементы и пластичную смазку. Таким образом, в одной коробке автосервис получает все необходимое для замены

подвесного подшипника — такой ремонт проходит быстрее и стоит меньше, чем замена карданного вала в сборе. Расширенный ассортимент сервисных наборов MEYLE-ORIGINAL для ремонта карданных валов покрывает уже более 10 млн автомобилей, что позволяет сервису оптимизировать складские запасы и обслуживать большой спектр моделей разных брендов.

Сайлентблоки, заранее подготовленные к монтажу

Специалисты по ремонту автомобилей BMW знают, что если у машины неисправен сайлентблок заднего поперечного рычага, то этот компонент придется заменить полностью. Теперь механики могут выполнять замену этих деталей удобно, быстро и экономично. Для этого специалисты MEYLE разработали сервисный набор MEYLE-HD, в который входят предварительно обжатые до нужного размера и готовые к установке

сайлентблоки и инструмент для их монтажа.

Преимущество такого решения в том, что, используя набор с предварительно обжатым сайлентблоком, автосервис полностью исключает из процесса ремонта целую операцию, что, конечно же, ускоряет и удешевляет работы. По подсчетам MEYLE, стоимость комплекта составляет менее одной десятой стоимости двух оригинальных рычагов в сборе.

Все в одном

Ускорить работу по замене ступичного подшипника, сэкономив время на снятие и монтаж ступицы, можно, используя ремкомплект MEYLE. В этом сервисном наборе находится готовая к установке ступица с уже запрессованным подшипником. Это не только ускоряет ремонт, но и повышает его качество. Ведь механик может не опасаться случайно повредить ступицу или сделать так, что в ней застрянут части подшипника. Все детали в комплекте подогнаны друг к другу с соблюдением допусков — это еще одно неоспоримое преимущество для автосервиса, который за счет такой точной подгонки может гарантировать качество работ.

Комплекты для высококлассного сервиса автоматических коробок. С помощью технологий MEYLE технические специалисты могут проводить сервисное обслуживание автоматических коробок для обширного спектра автомобилей самых популярных брендов. Замену масла в АКПП рекомендуется про-



водить в зависимости от стиля вождения с периодичностью 60–80 тыс. км. Нарушение межсервисного интервала может привести к тому, что трансмиссионное масло потеряет свои свойства. Это станет причиной изменения условий переключения передач, снижения комфорта при вождении, а в некоторых случаях приведет к поломкам АКПП, ремонт которой потребует много денежных затрат и времени.

Приобретая ремкомплекты MEYLE-ORIGINAL, автосервисные станции получают эффективное, универсальное и высококлассное решение для того, чтобы предоставлять высокомаржинальную услугу, расширять клиентскую базу за счет широкой применимости такого набора, а также экономить время и средства на замене трансмиссионного масла. В сервисных наборах MEYLE-ORIGINAL для замены масла в АКПП предусмотрены фильтры,

уплотнения, винты, заливочные или сливные болты, магниты и необходимый объем трансмиссионного масла.

Специалисты автосервисных станций уже по достоинству оценили ремкомплекты MEYLE-ORIGINAL для замены трансмиссионного масла. А потому компания регулярно расширяет ассортимент этой продукции. Последним пополнением стал комплект для замены масла для 7-ступенчатых автоматических коробок передач Mercedes 7G-Tronic и 7G-Tronic Plus. Отличием этого сервисного набора стали многослойные гидравлические фильтры Combi-Media® и Smart-Media™-Triple — уникальное решение, которое обеспечивает качественный результат сервисного обслуживания коробки передач, а также является залогом ее долговременной и надежной работы.

Специалисты MEYLE подумали за вас

Сервисные решения MEYLE-KITS созданы для того, чтобы сотрудники автосервисных станций могли решить оперативно и эффективно максимум задач, которые возникают в процессе ремонта и сервисного обслуживания автомобиля. Ремкомплекты включают в себя все необходимые для работы с различными узлами и агрегатами компоненты, а также крепежные элементы и монтажный инструмент. Такое решение не только снимает с механика задачу по подбору запчастей для ремонта авто, а значит, экономит его рабочее время, но и позволяет оптимизировать расходы на сервисе, привлечь больше клиентов, обеспечить максимально качественный результат ремонта. А это помогает повысить их лояльность и увеличить прибыльность работы всего предприятия.

19 · 12 · 19

ИТОГОВОЕ ЗАСЕДАНИЕ КЛУБА РУКОВОДИТЕЛЕЙ АВТОБИЗНЕСА

АВТОБИЗНЕС ЧЕРЕЗ 10 ЛЕТ 2030


Хочешь узнать

- как новые технологии изменят автобизнес
- каким будет взаимодействие дилеров и дистрибьюторов
- как развитие мегаполиса влияет на автобизнес



РЕГИСТРИРУЙСЯ
и приходи

8-495-989-11-26



www.a-boss.ru

NGK SPARK PLUG РАСШИРЯЕТ АССОРТИМЕНТ СВЕЧЕЙ

Компания NGK SPARK PLUG, расширила ассортимент свечей зажигания и накаливания. Для рынка запчастей и послепродажного обслуживания это означает возможность установки еще на 2,2 млн автомобилей, колесящих по дорогам Европы.



В целом, четыре новые модели свечей накаливания – CZ167 (в фирменной желтой упаковке и D-Power), CZ271, CZ274 и CZ24 – подходят для установки на 181 модель автомобилей с дизельным двигателем. Это более 1,7 млн автомобилей. Одна только модель CZ167 подходит для 145 моделей авто, а это 900 000 штук автомобилей, в том числе и крупносерийного производства, марок Renault, Nissan и Opel/Vauxhall.

Свечи накаливания CZ274 предназначены для большого и быстро растущего парка почти из 800 000 популярных моделей Honda, таких как Accord 2.2, Civic (1.6 и 2.2), CR-V и HR-V. Кроме того, свечи CZ271 подходят для установки на некоторые двигатели автомобилей Mitsubishi L200, а CZ24 совместимы с Renault, Opel и Vauxhall. Принимая во внимание исключительное качество свечей NGK SPARK PLUG, применение передовых технологий с использованием керамики обеспечивает высочайшую эффективность их работы даже в самых тяжелых условиях.

С выходом трех новых свечей зажигания оригинального качества европейские дистрибьюторы и мастерские смогут установить иридиевые и платиновые свечи на более чем 400 000 автомобилей с бензиновым двигателем

и гарантировать надежность зажигания и повышенную износостойкость. Все новые свечи входят в линейку Laser Iridium – Laser Platinum Box. Модель с артикулом IZFR5R7G предназначена для установки на последние модели автомобилей Opel/Vauxhall, включая Astra и Corsa 1.4 ECOTEC, а DILKAR7E9HS – на серийные модели Renault и Nissan (например, Nissan Juke и Qashqai), а также на Renault Megane IV. Свеча зажигания IFR7N10 подходит для установки на ряд двигателей Aston Martin V8 Vantage. Это делает NGK SPARK PLUG первыми на рынке свечей для указанных спортивных автомобилей.

С учетом последних моделей рыночный ассортимент компании NGK SPARK PLUG увеличился более чем на 260 свечей накаливания и на 1 500 свечей зажигания.

В России заработал фирменный интернет-магазин Osram

Компания Osram открыла фирменный интернет-магазин Osramonline.ru. Покупателям предлагается широкий выбор автомобильных ламп немецких брендов – премиального OSRAM и бюджетного NEULOX. Заказы доставляются курьерской службой в любую точку России, в планах – расширение зоны доставки в страны СНГ.



Ассортимент интернет-магазина osramonline.ru будет постоянно пополняться, отвечая потребностям автовладельцев, небольших торговых точек и автосервисов. Помимо новинок и популярных моделей автомобильных ламп и аксессуаров здесь можно найти и дефицитные продукты, напри-

мер, светодиодные блок-фары на VW Golf 7 или Ford Focus 3. Или оставить заявку на лампы, которые вообще не поставляются в Россию – их покупателю доставят прямо из Европы.

Компания Osram стремится максимально отвечать запросам современных автомобилистов, которые всё чаще совершают покупки онлайн. «Открывая интернет-магазин, мы преследовали несколько целей, – рассказывает Алексей Кутенков, менеджер по работе с ключевыми клиентами российского офиса Osram. – С его помощью мы можем транслиро-

вать рекомендованный уровень цен на нашу продукцию, а главное, максимально оперативно выводить на рынок любые новинки. Плюс это хорошая возможность для наших покупателей получать скидки, бонусы и подарки во время проведения акций. Мы планируем активно вкладываться в развитие интернет-торговли. Причем не только с помощью фирменного магазина, но и через присутствие наших продуктов на виртуальных «прилавках» ТОП-20 ведущих интернет-ритейлеров, таких как Ozon или Wildberries».

Take a Brake

SB

SANGSIN BRAKE



**ВСЕГДА
НАДЕЖНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ**

WWW.SANGSIN.RU

ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ И ДИСКИ ДЛЯ ЛЮБОГО АВТОМОБИЛЯ. КАЧЕСТВО ГАРАНТИРОВАНО

ER70 EVO

spotter

RELIABILITY
FEATURES
DESIGN



CEMB

CEMB
ER70 EVO



SMX60 - SERIES

NEW

SMONTAGOMME
PROFESSIONALE
AUTOMATICO

PROFESSIONAL
AUTOMATIC
TYRE CHANGER



CEMB

Амортизаторы TORQUE

Torque – это флагманский бренд финской компании ScanElit, созданный в 2002 году для производства качественных и доступных запасных частей для пост-гарантийного обслуживания автомобилей японского, корейского, европейского и российского производства.

На всех производственных площадках компании ScanElit внедрена единая система менеджмента качества по стандарту ISO 9001 (ISO/TS 16949), а вся продукция, представленная на российском рынке, имеет сертификаты EAC и Росстандарт.

Одна из самых востребованных товарных групп в ассортименте – амортизаторы.

Амортизаторы TORQUE произведены с использованием самых современных технологий, которые вместе с автоматизацией производства позволили существенно увеличить ресурс узла по сравнению с аналогами.

Многослойная окраска корпуса амортизатора, сваренного из бесшовных труб и высококачественное хромированное покрытие штока надежно защищает от коррозии и воздействия окружающей среды.

Потребителю выбрать качественный амортизатор не так уж и сложно.

Конечно же, первый пункт при подборе амортизаторов – стиль вождения и условия эксплуатации подвески автомобиля. Если транспорт постоянно ездит на высокой скорости из города в город – газонаполненные изделия подойдут идеально. Этот тип жесткий и значительно менее инерционный. Если предназначение машины – редкая езда по городу, то лучше установить масляные модели.

Важно обращать внимание на качество сборки. Такие важные элементы конфигурации, как цилиндр и шток, не должны быть

повреждены и обязаны функционировать нормально.

Каждый амортизатор TORQUE проходит проверку на наличие течей и соответствие требуемым для каждого конкретного автомобиля параметрам сжатия и отбоя, чтобы обеспечивать высочайший комфорт в движении.

Потребительские преимущества:

- Стабильно работают в широком диапазоне температур;
- Надёжны и долговечны;
- Улучшают управляемость;
- Обеспечивают комфорт при движении.

Технологические особенности:

- Качественное шлифование штока амортизатора и хромированное покрытие.
- Материал сальников обеспечивает длительный срок службы, даже в условиях частых перепадов температуры.
- Герметичность системы и оптимальное прилегание сальника к поверхности штока.
- Точные настройки клапанов

- Использование специального амортизаторного масла, исключающего вспенивание даже при длительном движении с высокой скоростью по дорогам плохого качества.
- Бесшовные трубы обеспечивают надежность и долговечность амортизаторов Torque даже в условиях экстремальных нагрузок.

Амортизаторы Torque позволяют машине хорошо держать дорогу в поворотах, обеспечивают наилучшую управляемость при резких перестроениях, торможениях и разгонах, не дают машине излишне крениться, являются незаменимыми помощниками в экстремальных ситуациях на дороге.

Поэтому Torque – это отличный выбор как для частного автовладельца, желающего провести качественный ремонт своего автомобиля по привлекательной цене, так и для предпринимателя или руководителя отдела снабжения, работающих над снижением затрат на содержание автопарка.



Раскрути свой мир!

амортизаторы **TORQUE**



ГАРАНТИЯ

1 год или **40 000 км**

преимущества

- ▶ двойное хромирование штока – толщина более 40 мкм
- ▶ высокая коррозионная стойкость – более 200 часов в солевой среде (испытания по ISO9227)
- ▶ ресурс не менее 50 000 км

WWW.TORQUE.PARTS

MIMS Automechanika Moscow

Международная выставка запасных частей, автокомпонентов, оборудования и товаров для технического обслуживания автомобиля прошла 26-29 августа 2019 в Москве, в ЦВК «Экспоцентр».

В выставке приняли участие ведущие производители и поставщики автомобильных комплектующих, оборудования и товаров для технического обслуживания автомобилей: AD Russia, Contitech, Federal Mogul, Ferdinand Bilstein, GROUP AUTO Russia, Krafttech, KYB, MANN-FILTER, Meiji, MK Kashiyama, Nexus Automotive Russia, PEKAR, ZF, «Тритон-Импорт», ШААЗ, ШАТЕ-М Плюс, ГК «Механика» и другие.

Выставку посетило 28 857 профессионалов из 66 стран и 77 регионов России. Это уверенный рост, который составляет 5% по сравнению с прошлым годом. В Центре Закупок Сетей™ приняли участие 28 профильных сетей, импортеров и дилерских центров.

Спонсором путеводителя выставки выступила компания Valeo – поставщик автокомпонентов и стратегический партнер заводов-производителей по всему миру.

29 августа в рамках выставки состоялась конференция «Автосервис-2019», на которой были затронуты актуальные темы отрасли. На открытой конференц-площадке AGORA прозвучало более 50 актуальных тем, которые осветили ключевые спикеры отрасли





В 2020 году 24-я Московская Международная выставка запасных частей, автокомпонентов, оборудования и товаров для технического обслуживания автомобиля MIMS Automechanika Moscow будет проходить с 24 по 27 августа в ЦВК «Экспоцентр».

ZF Aftermarket на выставке MIMS/Automechanika-2019

На прошедшей международной отраслевой выставке в Москве концерн ZF представил широкий ассортимент продукции и сервисных услуг в области ин-теллектуальной мобильности, а также решения для гибридных и электрических транспортных средств. На своем стенде F263 в павильоне «Форум» московского «Эспоцентра» ZF Aftermarket познакомил гостей с последними разработками в области привода и подвески, рулевого управления и тормозной системы торго-вых марок ZF, Lemförder, Sachs и TRW.



Одним из главных направлений в стратегии развития концерна ZF является разработ-ка и поставка современных и отвечающих требованиям рынка товаров и услуг.

Восьми-ступенчатая автоматическая коробка передач, предназначенная для гибридных автомобилей и отвечающая самым высоким требованиям комфорта и безопасности, была представлена на стенде концерна. Все компоненты гибридного привода интегрированы в трансмиссию, которая идеально вписывается в доступное монтажное пространство транспортного средства. Встроенный электромотор мощностью 30 кВт позволяет увеличивать скорость движения на электрической тяге до 100 км/ч. Новая гибридная система позволяет сократить расход топлива до 25%.

Под торговой маркой SACHS были представлены: двухмассовый маховик для гибридных автомобилей, амортизационная система CDC с электронной регулировкой

жёсткости, а также электропневматическая муфта включения сцепления ConAct для коммерческого транспорта. ZF Aftermarket показал широкий ассортимент деталей рулевого управления и подвески Lemförder с качеством поставщика в серию: облегченную стойку стабилизатора, оптимизированный наконечник рулевой тяги, а также алю-миниевый поперечный рычаг, обеспечивающий повышенный комфорт и безопасность во время движения.

Свой инновационный потенциал в области развития электриче-

ских автомобилей ZF Aftermarket продемонстрировал с помощью тормозных колодок TRW серии Electric Blue. Изготовленные из революционных материалов тормозные колодки TRW нового поколения позволяют значительно снизить уровень шума в автомобиле, а также уменьшить объем образующейся при торможении пыли. Сейчас они предлагаются на 97% транспортных средств электромобильного парка Европы, включая модели бренда Tesla и Nissan Leaf.

ZF Aftermarket последовательно укрепляет свои позиции как поставщика системных решений в области послепродажного обслуживания, а также активно участвует в подготовке высококвалифицированных специалистов партнерских СТО. Концерн представил серию обучающих программ, предназначенных для сотрудников технических центров и предоставляющих необходимые знания по обслуживанию высоковольтных систем гибридных и электрических автомобилей.





AFTERMARKET

sachsprovenperformance.ru



ЛЮБЫЕ УСЛОВИЯ. ЛЮБЫЕ ЗАДАЧИ. СОЗДАНЫ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЙ



**ИСПЫТАНЫ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ.
ГОТОВЫ К ЭКСПЛУАТАЦИИ.**

КАЖДЫЙ НОВЫЙ ДЕНЬ БРОСАЕТ НАМ ВЫЗОВ. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОПЫТ SACHS И РЕШАЙТЕ ЛЮБЫЕ ЗАДАЧИ В ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ - НА ТРЕКЕ, В ВОЗДУХЕ, НА ЛЬДУ, НА ДОРОГЕ. ПОСЕТИТЕ ВЕБ-САЙТ sachsprovenperformance.ru

ПРОВЕРЕНО В ГОНКАХ



SACHS

Лучший автосервис России – 2019

26 августа 2019 г. в Москве состоялся финал Национального конкурса «Лучший автосервис России – 2019», организованный GROUPAUTO Россия.

В Москве собрались победители и финалисты шести региональных этапов. Конкурсные задания включали в себя две теоретические части и одну практическую.

Генеральный спонсор – KYB.

Учредитель специальной номинации «Лучший диагност»: **BOSCH**

Официальные партнеры: BARDHL, Brembo, Gates, febi, SWAG, LAVR SERVICE, MAHLE, NGK NTK, PHILIPS, Valeo

Официальные спонсоры: NTN-SNR, LYNX, SIDEM

Наше издание Service and Parts и агентство CAR-PR – информационные партнеры проекта.

Для каждой номинации были разработаны индивидуальные тесты, на выполнение которых отводилось 10 мин.

Затем, жюри подсчитало баллы заочного тура и тестирования, в ходе которых было отобрано по 10 финалистов в каждой номинации для прохождения практических испытаний. Для руководителей и мастеров-консультантов это была деловая игра. Для механиков и диагностов – задания от поставщиков GROUPAUTO Россия на реальном автомобиле.

Участники финала представляли 53 города РФ.



Номинация «Лучший автосервис»

- 1 место – FIT Service Казань (ул. Дементьева)
- 2 место – АМ-Сервис. Новороссийск.
- 3 место – Автотехцентр «Авторитет». Чебоксары.

Номинация: «Лучший диагност»

- 1 место – Моисеенко Иван Игоревич, СТО «Руки из плеч», Псков
- 2 место – Пашенко Виталий Владимирович, Уфа
- 3 место – Черноусов Алексей Алексеевич, MugiBrid Москва

Номинация «Лучший механик»

- 1 место – Ханин Дмитрий Александрович, BEST Service. г.Саратов
- 2 место – Цыганов Максим Владимирович, Авто Лига. Казань
- 3 место – Чичильняк Николай Николаевич, DAS-MOTORS. г. Краснодар

Номинация «Лучший мастер-консультант».

- 1 место – Павлова Дарья Сергеевна, FIT Service Казань (ул. Дементьева)
- 2 место – Залевский Евгений Владимирович, АМ-Сервис, Новороссийск
- 3 место – Валиуллин Разыл, FIT Service Казань (ул. Дементьева)

Номинация «Лучший руководитель»

- 1 место – Колесник Вадим Петрович, ХАРДКОР. Курган.
- 2 место – Манохин Алексей Сергеевич, FIT Service Щёлково
- 3 место – Есипов Денис Николаевич, Фокус. Тула.

Номинация «Лучшее мини СТО»

- 1 место – Best Service Саратов.
- 2 место – SERVICEMAN. Волгоград
- 3 место – АВТОГРАД. Нижний Тагил.





Компоненты систем охлаждения и кондиционирования NRF

Компания NRF была основана в 1927 году в Амстердаме, как мастерская по ремонту радиаторов. На сегодняшний день — это крупный производитель компонентов систем охлаждения и кондиционирования, который активно выходит на рынок России.



NRF – это 8 заводов в Европе и в Индии. Каждый завод NRF оснащен высококачественным оборудованием для производства компонентов для системы охлаждения.

На 8 заводах по всему миру компания NRF производит более 2 миллионов теплообменников в год и это не только радиаторы для легковых автомобилей. Продукция NRF устанавливается на железнодорожные локомотивы, морские суда, сельскохозяйственную и специальную строительную технику. В мире существует всего две технологии производства радиаторов, они бывают механической сборки или паяные. Первый

тип проще и дешевле в изготовлении, второй сложнее и дороже, но именно паяные радиаторы обеспечивают максимальную эффективность и производительность системы охлаждения. Радиаторы паянной сборки в два раза лучше охлаждают ваш двигатель чем механически собранные радиаторы. Процесс производства продукции NRF состоит из сложных производственных циклов с постоянным контролем качества. Сырье закупается и перерабатывается в комплектующие из которых NRF производит теплообменники и сердцевины охлаждения. Перед тем как продукт покинет завод NRF он проходит ряд тестов на производительность.

Завод NRF в Mill (Нидерланды) насчитывает более 100 производственных станков для изготовления различных типов теплообменников.

Продукты NRF производятся с огромной точностью и большинство радиаторов NRF изготавливаются вручную. Как только товар готов он еще раз проходит контроль качества. Каждый радиатор перед упаковкой проходит испытания на утечку, если результат тестирования положительный, только тогда продукт идет на упаковку, на склад и на продажу.

Складские площади NRF постоянно расширяются. На данный мо-

мент NRF – это 6 международных складов общей суммарной площадью более 30 000 кв метров. В планах компании - быть ближе к клиентам, поэтому в 2020 году состоится открытие 7-го склада.

В 2018 году NRF инвестировал в научно-испытательное оборудование, которое проверяет любые вязкостные муфты на производительность, имитирую реальные жизненные нагрузки техники. Эта инвестиция направлена на повышение качества наших продуктов и поддержку клиентов с гарантийными случаями. Результаты каждого теста включают в себя подробный отчет об исследованиях, в том числе подробный график с характеристиками тестируемой детали.

В дополнение к новым машинам, техническая команда NRF TECHsupport также расширяется. В настоящее время технический отдел насчитывает 6 техников и 3 тренера, в том числе один из России.

Если говорить о технических семинарах в Москве, то 16 апреля в учебном центре ТЦ «Волин», а 17 апреля в учебном центре «ИЛАРАВТО» на встрече руководителей клуба СТО Инжинирингового центра SMART, специалисты NRF рассказали аудитории о выпускаемой продукции, о своем предприятии, о типах радиаторов и о всех сложностях системы охлаждения и кондиционирования автомобиля.

Большой интерес у аудитории вызвал комплект EASY FIT, когда установочный комплект собран в одну коробку с радиатором, что позволяет экономить деньги и время.

Стоит отметить, что бренд NRF набирает всё большую популярность на российском рынке, благодаря высокому качеству своих продуктов, более подробно о которых можно узнать на сайте www.nrf.eu



Новинки от Digital Diesel

Компания Digital Diesel на выставке МИМС/Автомеханика, которая прошла в Экспоцентре на Красной Пресне с 26 по 29 августа 2019 представит уникальные инструменты – пневматический обратный молоток и пневматический обратный молоток с реверсом, которые предназначены для извлечения плотно сидящих форсунок из колодцев головки блока цилиндра дизельного двигателя.

Пневматический обратный молоток



- Важно не допускать ослабления крепления инструмента к извлекаемому объекту, периодически контролировать плотность затяжки.

- Штуцер инструмента повернуть в удобное для работы положение, присоединить к нему шланг от магистрали сжатого воздуха.

- При подаче сжатого воздуха приспособление начинает работать в автоматическом режиме, извлекая форсунку из колодца.

Пневматический обратный молоток с реверсом

Порядок работы:

- Пневматический обратный молоток плотно накручивается непосредственно на штуцерную часть извлекаемой форсунки DELPHI (резьба M14x1,5), либо через переходники-адаптеры, имеющиеся в комплекте, на внутреннюю резьбу корпуса форсунок BOSCH или DENSO со снятыми электромагнитами (не допускать ослабления крепления инструмента к извлекаемому объекту, периодически контролировать плотность затяжки).

- Штуцер инструмента повернуть в удобное для работы положение, присоединить к нему шланг от магистрали сжатого воздуха.

Для эффективной работы молотка требуется наличие магистрали сжатого воздуха с давлением 8...11 бар и расходом не менее 500 л/мин, а воздух должен быть очищен от воды и конденсата.

Желательно наличие на магистрали сжатого воздуха лубрикатора, не дросселирующего расход. В случае отсутствия лубрикатора возможна смазка внутренних частей молотка путем периодической заливки небольшого количества масла или жидкости WD40 через отверстие в верхней крышке.

Внимание! Часть масла после начала работы молотка будет выброшена наружу потоком воздуха.

Порядок работы:

- Пневматический обратный молоток накручивается непосредственно на штуцерную часть извлекаемой форсунки DELPHI (резьба M14x1,5), либо через переходники-адаптеры, имеющиеся в комплекте, на внутреннюю резьбу корпуса форсунок BOSCH или DENSO со снятыми электромагнитами.



Рекомендуется избегать излишне резкой подачи сжатого воздуха во избежание выхода устройства из строя.

Интенсивность ударов и частоту можно контролировать с помощью крана магистрали.

КОНТРОЛИРУЙТЕ ДВИЖЕНИЕ ФОРСУНКИ!

Перекрыть сжатый воздух, не дожидаясь полного выхода форсунки из колодца!

Внимание! При работе с инструментом необходимо соблюдать чистоту для сохранения подвижности заслонок, не допуская их загрязнения!

При соблюдении условий эксплуатации гарантийный срок работы устройства составляет 1 год.

*В случае возникновения вопросов по работе пневматического обратного молотка, обращаться по адресу: г. Москва ул. Василия Петушкова, д.3 стр.1 ООО «КомАвтоТех» (Digital Diesel).
+7 4957879252, доб. 226
indru@digitaldiesel.ru*

- При подаче сжатого воздуха приспособление начинает работать в автоматическом режиме. Направление усилия задаётся положением заслонок на верхнем и нижнем торцах цилиндра (см. маркировку на боковой поверхности цилиндра).

- При установке обеих заслонок в крайнее левое положение инструмент работает на извлечение объекта.

- При установке обеих заслонок в крайнее правое положение инструмент работает на забивание объекта.

- Установка заслонок в различное положение позволяет инструменту работать в режиме высокочастотной вибрации без чётко направленного усилия.



**Диджитал
Дизель**



РЕМОНТ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

С ЭКОНОМИЕЙ ДО 50% ОТ ЦЕНЫ НОВОГО
в сервисе на 40 легковых и грузовых автомобилей

50 АВТОСЕРВИСОВ
приводит к нам ремонтировать
ДИЗЕЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ
БЫВШИЯ НАША КАЧЕСТВО

БСЛЕТ 43000
ОТРЕМОНТИРОВАННЫХ
ДИЗЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ



Мы РЕМОНТИРУЕМ
67 ВИДОВ
ПОПУЛЯРНЫХ АГРЕГАТОВ

+7 499 677 16 24

www.чёрныйдым.рф

МОСКВА, УЛ. В. ПЕТУШКОВА, 3

Детали подвески MEYLE-HD

1 вместо 3: универсальный поперечный рычаг подвески MEYLE-HD для моделей Land Rover

1 вместо 3 – именно под таким лозунгом компания MEYLE представила новый вариант применения своего инновационного поперечного рычага подвески MEYLE-HD. Теперь рычаг MEYLE-HD может заменить сразу три различных варианта оригинальных рычагов на моделях Land Rover «Range Rover IV» и «Range Rover Sport». Бесступенчатая регулировка шарнира поворотного рычага независимой подвески с четкой маркировкой положения позволяет проводить регулировку угла установки колес в процессе развал-схождения непосредственно на самом автомобиле. Выкованный из алюминия рычаг управления также оснащен отдельно заменяемым шарниром независимой подвески, а также технически усовершенствованными втулками подшипника, внутренняя поверхность которых получила профиль. Все детали доступны также и по отдельности.

Данное сервисное решение упрощает мастерским ранее столь затратный ремонт: благодаря бесступенчатой регулировке шарнира поворотного рычага независимой подвески с четкой маркировкой положения новый поперечный рычаг подвески MEYLE-HD может быть использован для трех различных положений регулировки углов установки колёс, что позволяет ему заменять сразу три различных оригинальных варианта. Благодаря этому мастерская не только экономит время, затрачиваемое ранее на поиск деталей и их трудоемкий монтаж, но и расходы на транспортировку и хранение. Вместо 6 наименований для ремонта моделей Land Rover «Range Rover IV» и «Range Rover Sport» теперь требуется всего лишь два рычага.

Шарнир независимой подвески, а также усиленные втулки подшипника, также обладающие качеством MEYLE-HD, можно заменить отдельно, благодаря чему поперечный рычаг подвески MEYLE-HD считается долговечным ремонтным решением. Помимо этого, шарнир независимой подвески покрыт качественным антикоррозионным покрытием. Инновационное уплотнение из износостойкой резины, включая защитное кольцо, придает шарниру независимой подвески надежность и долговечность, благодаря чему происходит экономия времени и средств. В дополнение мастерские смогут порадовать своих клиентов 4-х летней гарантией на изделия MEYLE-HD.

Комплект поперечных рычагов MEYLE-HD для BMW и MINI

Разработав алюминиевый поперечный рычаг MEYLE-HD для BMW и MINI, гамбургская компания-производитель автозапчастей предлагает технически усовершенствованное по сравнению с OE решение со сменным шарниром и крепежными материалами, которому на настоящий момент нет аналога на рынке запасных частей. Исполнение из алюминия обеспечивает оптимальную защиту рычага от коррозии и повышает его срок службы. Экономия веса в 20 % по сравнению с оригиналом обеспечивает преимущества на всех этапах логистической



цепочки. Комплект состоит из двух поперечных рычагов (правый и левый), соответствующих втулок MEYLE-HD с кронштейнами и необходимого монтажного материала).

В соответствии с лозунгом «Лучше, чем оригинал» комплект отличается разнообразными преимуществами по сравнению с оригинальными запасными частями. Исполнение рычага из высококачественного алюминия обеспечивает прочность и долговечность детали. Гладкая поверхность произведенного в виде цельной детали рычага не только радует глаз своим внешним видом, но и отличается стойкостью к образованию трещин. Применение алюминия обеспечивает превосходную защиту рычага от коррозии. Его вес составляет 4,2 кг, а это значит, что он на 20 % легче OE. Данный факт не только оказывает влияние на общую массу транспортного средства, но и упрощает транспортировку, работу в мастерской и хранении детали, экономя пространство. Рычаг обладает еще одним рациональным преимуществом: шарнир алюминиевого поперечного рычага можно заменить отдельно (кстати, сам шарнир также больше по сравнению с оригинальной деталью). То есть, потребуется замена не всего рычага целиком, а всего лишь его отдельных компонентов. Таким образом, возникает экономия средств, которая порадует как мастерскую, так и водителя.



Долговечность нового поперечного рычага MEYLE-HD подтверждена результатами независимого испытания, проведенного TÜV NORD по заказу MEYLE. Деталь MEYLE сравнивалась с оригинальной. В отличие от оригинальной детали поперечный рычаг MEYLE выдержал испытание под нагрузкой, соответствующей реальным условиям эксплуатации, без повреждений.

Решение «все в одном»:

MEYLE добавил в собственный ассортимент 14 новых ремонтных комплектов, в том числе комплект MEYLE-HD, включающий стабилизатор в сборе и стойки стабилизатора. Большинство новых комплектов MEYLE — это уникальные предложения на рынке послепродажного обслуживания автомобилей. С технической точки зрения запасные части MEYLE HD обладают более привлекательными характеристиками по сравнению с оригинальными компонентами. Продуманные технические усовершенствования позволили добиться максимального срока службы и оптимизировать процесс ремонта.

Ремонтный комплект MEYLE включает стабилизатор в сборе и стойки стабилизатора. Идеально подобранные компоненты, обладающие знаменитым качеством MEYLE HD, позволяют выполнить быструю и простую замену неисправных деталей. Для дополнительного удобства монтажа стабилизатор поставляется в готовом для установки виде, укомплектован опорами и в большинстве случаев крепежными деталями. Но легкость и удобство монтажа не были единственной целью при разработке продукта. Компания из Гамбурга в равной степени стремится к созданию исключительно качественных продуктов с долгим сроком службы. Большая часть стабилизаторов MEYLE имеет резиновые опоры, вулканизированные непосредственно на стабилизаторе, что обеспечивает повышенную прочность и износостойкость благодаря высокому качеству материалов и обработки.



Стойки стабилизатора MEYLE — это воплощение концепции качества MEYLE HD. За счет доводки отдельных параметров удалось добиться значительно-

го увеличения срока службы деталей. Например, применение увеличенной и более прочной шаровой головки диаметром 22 миллиметра позволило уменьшить удельное поверхностное давление при одинаковых уровнях нагрузки, что, в свою очередь, сводит к минимуму износ детали.

Прочность стойки стабилизатора MEYLE HD дополнительно увеличена благодаря еще одной конструктивной особенности: шаровой палец устанавливается в защелкивающийся пластиковый вкладыш, изготовленный из износостойкого полиоксиметилена (ПОМ). Вкладыш имеет фиксирующие выступы, которые гарантируют надежное крепление в стальном корпусе. Дополнительное стопорное кольцо приварено ультразвуковой сваркой на заднюю часть пластикового вкладыша. Результат: превосходная сопротивляемость вырывающему усилию увеличивает износостойкость и обеспечивает максимальную эксплуатационную безопасность. Полагаясь на передовые технологии разработки MEYLE, профессиональные сервисные компании могут уверенно предлагать расширенную четырехлетнюю гарантию, которая распространяется не только на ремонтные комплекты MEYLE HD, но и на все продукты из ассортимента MEYLE HD.

Рычаги подвески MEYLE HD для автомобилей VW T5

Компания MEYLE AG добавила новые позиции в свой ассортимент усовершенствованных рычагов подвески MEYLE HD. Инженеры компании MEYLE, расположенной в Гамбурге, разработали обновленную втулку для рычагов подвески автомобилей VW T5: изменив резиновую часть втулки MEYLE HD, они смогли уменьшить механические напряжения, воздействующие на эластомер в присутствии динамических нагрузок. Обновленная конструкция обеспечивает компонентам MEYLE более долгий срок службы по сравнению с оригинальным эквивалентом.

В отличие от оригинальных втулок, резиновый элемент втулки MEYLE HD имеет увеличенное отверстие, что предотвращает деформацию резины под воздействием тяжелых нагрузок. Также, благодаря тому, что резиновая часть меньше подвержена растрескиванию, предотвращается повышенное трение. Как и в случае с другими деталями MEYLE HD, станции технического обслуживания и водители получают расширенную 4 летнюю гарантию на рычаги подвески MEYLE HD для автомобилей VW T5.

Новая конструкция рычага подвески MEYLE HD предотвращает преждевременный выход из строя задней втулки, обеспечивая более долгий срок службы рычага по сравнению с оригинальными компонентами. Другой отличительной особенностью этих компонентов MEYLE является возможность установки на модели T5 с повышенной мощностью двигателя (PR OWR): в то время как существует две разные версии оригинальных деталей — одна для стандартной модели T5, а другая для модели T5 с более мощным двигателем, детали MEYLE HD имеют универсальную конструкцию, которая полностью совместима с обеими моделями. Новые рычаги подвески MEYLE HD подходят для более 1 млн автомобилей, зарегистрированных в странах Европы.

Рычаг подвески MEYLE HD для автомобилей VW T5 доступен для заказа по следующим каталожным номерам MEYLE:

- 116 050 0076/HD (короткий номер: MCA0169HD),
- 116 050 0077/HD (короткий номер: MCA0170HD).



A WIDE PROGRAMME

We carry more than 18.000 part numbers covering most common European and Asian vehicles in the JP Group Line programme. The JP Group Line programme is very wide and features a good quality as well as a high availability over the entire assortment.

ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ

В нашем ассортименте вы найдете более 18 000 различных запчастей для европейских и азиатских автомобилей.

Все товары JP Group A/S высокого качества и доступны для быстрой отгрузки со склада в Дании.



JP Group a/s
AUTOMOTIVE



*Quality spare parts, exhausts and accessories for
European and Asian vehicles*

www.jpgroup.dk

Геометрия подвески автомобиля: на что обратить внимание при проверке и регулировке?



SKF

Еще один параметр — это угол наклона колеса относительно вертикальной оси, или развал. Обычно он отрицательный. Это означает, что если смотреть на машину спереди, то можно обнаружить, что колеса имеют наклон друг к другу, образуя перевернутую букву V. При таком наклоне при входе в поворот внешние колеса прилегают к поверхности по всей ширине шины. Это улучшает сцепление колес при смене направления. Каждый раз следует придерживаться норм, предусмотренных автопроизводителем, который уже на этапе изготовления определяет оптимальные параметры геометрии для вашего транспортного средства.

К сожалению, в последних моделях автомобилей остается все меньше возможностей установить угол наклона колеса. То же касается еще двух параметров, которые мы можем измерить только на автомобиле: поперечный и продольный углы наклона поворотного кулака — шкворня. В большинстве случаев мы также можем измерить угол поворота колес. Производители часто сообщают о разнице в угле поворота рулевого колеса, когда внутреннее колесо поворачивается на заданный угол (например, 20 или 30 градусов). Эта разница позволяет оценить состояние рулевой трапеции.

«Неправильно настроенная геометрия подвески вызывает множество негативных явлений. Самое главное — это повышенный расход топлива из-за большего сопротивления качению колес, не-

регулярная проверка геометрии подвески — это обязательная для любого транспортного средства процедура. На рынке присутствует достаточное количество специализированных приборов, использующих 3D-технологии, которые позволяют с высокой точностью скорректировать геометрию подвески. Неправильная настройка геометрии увеличивает расход топлива и вызывает чрезмерный износ шин, а также компонентов подвески и рулевого управления. На что обратить внимание при выполнении проверки и последующей регулировки?

Геометрия подвески — это набор параметров, который определяет положение и движение колеса относительно земли, что, в свою очередь, влияет на устойчивость транспортного средства и его управляемость. Это своего рода компромисс между уверенным движением транспортного средства по прямой и его хорошей управляемостью в поворотах. Такой параметр геометрии как угол наклона колеса есть возможность

регулировать. Например, в спортивных машинах, предназначенных для дрифта, он нестандартный, поскольку в специфических условиях от автомобиля требуется определенное поведение. Однако в обычных автомобилях его следует отрегулировать в соответствии с нормами, установленными производителем транспортного средства.

«Один из важнейших параметров — схождение колес. Оно определяет взаимное положение колес одной оси. Проще всего это представить, посмотрев на автомобиль сверху. Кажется, что передние колеса параллельны. Однако довольно часто это не так. В действительности угол схождения составляет от +3 до -3 градусов. Сходящиеся колеса (так называемое положительное схождение) слегка направлены друг к другу. Регулировка схождения осуществляется с помощью поперечной рулевой тяги, которую можно удлинить или укоротить», — поясняет Томаш Охман, представитель отдела технической поддержки компании SKF.

равномерный износ шин, а также возникновение дополнительных нагрузок на элементы подвески и рулевого управления, что ускоряет их преждевременный выход из строя. Поэтому не следует игнорировать любые симптомы, которые могут свидетельствовать, что с геометрией не все в порядке. Это важно и для современных автомобилей, оборудованных, к примеру, ассистентом удержания в полосе движения. Никто не захочет столкнуться с ситуацией, когда требуется слишком большая коррекция траектории, выполненная транспортным средством, имеющим в памяти отличные от фактических параметры геометрии. Еще одна проблема — увеличение тормозного пути. Машина, которая движется не в соответствии со своей осью симметрии, останавливается гораздо дольше, чем должна», — продолжает Томаш Очман.

До начала процедуры регулировки геометрии следует проследить за тем, чтобы давление в шинах соответствовало требованиям автопроизводителя. Затем нужно поднять машину и проверить состояние подвески. Если имеются отклонения, то регулировка не имеет смысла, потому что как

только транспортное средство покинет мастерскую, геометрия под нагрузкой вернется к неправильным параметрам. Прежде чем приступить к работе, необходимо также использовать специальную нагрузку (если это рекомендует производитель транспортного средства) и выполнить компенсацию биения обода.

«Компенсацию используют для устранения ошибок, которые искажают фактическое изображение плоскости вращения колеса относительно того, как его «видит» измерительное устройство. Причиной таких помех может быть обод, изогнутый в точке контакта с ручкой, что приводит к так называемому осевому биению. Подобные ошибки могут возникнуть из-за неточного прилегания к ободу крепежных элементов измерительной головки или повреждения крепления этих элементов. На практике очень сложно полностью исключить осевое биение, поэтому многие производители допускают его на уровне 1 мм», — отмечает Томаш Очман.

Авторизованные сервисы, обслуживающие автомобили премиальных брендов (BMW, Mercedes), справляются с этой проблемой

по-другому. Обод не участвует в процедуре измерения, поэтому нет необходимости выполнять его компенсацию. Операция выполняется с помощью специальных кронштейнов, которые крепятся непосредственно к ступице колеса. Однако кронштейны должны быть сконструированы определенным образом для возможности проведения замеров. Поэтому в большинстве случаев без процедуры компенсации все же не обойтись.

Некоторые производители перед настройкой геометрии рекомендуют использование дополнительной нагрузки, которая закладывается в транспортное средство в определенных местах. Это делается для имитации фактического использования транспортного средства во время движения. Каждый человек в машине — это дополнительная масса, которая в какой-то степени влияет на силы, действующие на элементы подвески и рулевого управления. Настройка геометрии начинается с задней оси (если есть такая возможность), поскольку именно она определяет геометрическую ось движения.

«Проверка и, при необходимости, регулировка геометрии подвески должны производиться минимум раз в год. Лучше всего — во время сезонной смены колес. Кроме того, нельзя игнорировать любые симптомы, указывающие на отклонения в работе. Также измерение следует проводить после каждой замены компонентов подвески, если это рекомендует производитель транспортного средства. Важно использовать детали от известных производителей, которые будут обеспечивать неизменность параметров в течение длительного времени. Нам в SKF это известно как никому — компания производит компоненты подвески и рулевого управления как для поставки на конвейеры ведущих автопроизводителей, так и для рынка послепродажного обслуживания автомобилей», — подводит итог Томаш Очман.



Comtrans-2019: газ, электричество, онлайн

Автор: Оксана Демченко

В 15-й раз выставка собрала профессионалов и помогла оценить рынок, окинуть одним взглядом. Самые активные, нацеленные на движение и рост – вот они, в первом ряду. Именно они задают ритм – и значит, вполне правильно слушать их «музыку» и верить: так звучит весь рынок. А кто затих, тот вне игры...

Выставка прошла в сложный год спада продаж и сомнительных, нетвердых прогнозов на будущее. Тем ценнее возможность узнать мнения от первых лиц. 266 производителей грузовиков, LCV, автобусов, специальной и коммунальной техники, автокомпонентов и запчастей из 15 стран мира. 19 тыс. профессионалов-гостей. Марафон презентаций в пресс-день и плотная деловая программа. Большое шоу, много красок, яркая осень. Не претендуя на полную объективность, все же укажем три большие темы, которые стали общими и обсуждаемыми:

- альтернатива в топливе от газа, уже массового, до электричества – пока в основном вне РФ и экспериментально;
- онлайн во всех прочтениях, какие только есть. Торговые площадки, телепатические платформы, подключенность на уровне сервиса и поддержки;
- юбилеи. Да, этот год как-то на редкость богат датами «круглыми» и не очень.

Особняком и вне любых списков стоит звезда шоу – автономный электрический тягач Vera от Volvo. Он уже работает в порту Гётеборга, это будущее не концептуально-далекое, а конкретное и достижимое.

Еще одно наблюдение, позитивное: высокая активность российских компаний. Степень развитости производства и широкое присутствие в реальном рынке – это ли не основа того, что «Комтранс» даже в сложные годы отсеется наполненной, ценной выставкой? Собственно, кризис и спад отечественным игрокам в чем-то на руку, клиент более тщательно считает деньги и охотнее смотрит в их сторону. А посмотреть есть на что.

- Созвездие новинок **ГАЗ** плюс юбилей: 25 лет ГАЗели. Более чем уместен на этом позитивном фоне запуск четвертого поколения, а вот обозначением New Next (NN) слегка из общего строя выбивается. Ино-



странное и невнятное, не продолжает оно традицию и усложняет понимание замысла... хотя – мнение субъективно.

- **КАМАЗ** отметил 50-летие прямо в рамках COMTRANS 2019 и потряс яркостью и размером экспозиции. В числе звезд - магистральный тягач 54901 с кабиной поколения K5. И иные новшества в том же «флаконе» - автоматизированная коробка, двигатель Р6.
- **Урал** выступил на шоу в «штатном» режиме, но тоже порадовал новинками. Например, это двухтопливник, способный работать и на сжиженном, так и на сжатом газе!

Слово «газ» часто повторяли и в презентациях иностранных брендов. Тягач Volvo FH LNG - на сжиженном газе; шасси **ISUZU ELF** с двигателем, работающим на газомоторном топливе; **Iveco Daily** с газовой установкой на 6 баллонов и запасом хода 400-460 км – и так далее.

Ярко выступили юбиляры. **Renault Trucks** – 125 лет, не шутка! И много серьёзного онлайн, чтобы подчеркнуть нацеленность в будущее: заработал в РФ онлайн магазин оригинальных запчастей, подключенность вышла из формата эксперимента и «захватила» уже 15 стран, меняя формат сервиса и мониторинга техстояния.

MAN отметил в рамках выставки чисто российский юбилей – 20 лет на нашем рынке. И показал широкую модельную линейку, включая TGX в комплектации **XLION** с богатейшим набором технологий экономии топлива, по сути – все лучшее от инженерно-конструкторской школы MAN. Снова засияла «львиная» звезда, теперь в формате **Lion's Intercity**, сфера применения автобуса - пригородные и междугородные маршруты. И, конечно, телематика. Платформа запустилась еще летом и продолжает развитие. Добавим и традиционные для бренда ценности: снять все головные боли клиента и быть на его стороне в течение полного жизненного цикла владения транспортом бренда.

И наблюдение в финале. Активность многих участников рынка сместилась в среднетоннажный и даже малотоннажный сегменты. А стимулирование клиентов – от крупных и крупнейших к средним и даже малым. Сложный рынок? Да. И это ответ на вопрос о том, как расти в нем: полнее осваивать ниши и давать клиенту то, чего он действительно ждет.



«День жестянщика» – без аварий и негатива

Автор: Оксана Демченко

25 сентября, при теплой солнечной погоде и настроении готовности впитывать знания, прошла встреча практиков кузовного ремонта в рамках клуба «Автобосс». И получилось событие, мало чем похожее на те, что доводилось видеть год назад и ранее. Рынок изменился, и это уже всем очевидно, и это принято сознанием, хотя такие масштабные перемены – они хуже затяжной болезни...



Очень коротко о прошлом. Иначе не объяснить впечатления от большого кузовного дня – 2019. О, я помню клубы «сытых» докризисных лет! Не критикую, потому что всякая встреча отражает рынок, и Клуб силен именно в адекватном и широком представлении мнений, прогнозов и общего настроения. Загрузка была высокой и вся (почти вся) она была – КАСКО. Стоимость запчастей, оценка расхода материалов, максимум выработки с окрасочной камеры, выбор поставщика и тендеры, тендеры... Об этом говорили легко и красиво. Зато клиента в повестке дня не было. «Физик» – так его звали тогда. Живой человек, владелец автомобиля, потерпевший в аварии и теперь продолжающий терпеть. Роль у него такая: общаться со страховой компанией и не втягивать в процесс ремонтника. Я помню бравых начальников цехов, которые делились опытом «отшива» клиентов. Действительно: разве можно дать полную информацию, если твой заказчик – не «физик», а страховая? Приходится лавировать.

Может, я утрирую. И даже наверняка так. Но и вы все помните то

время, и у вас есть свое ощущение тех проблем и настроений.

2019 год. Страница перевернута невозвратно, вот как выглядело для меня начало «Дня жестянщика». Совсем иные люди, иные разговоры и оценки. Приятное глазу единодушие в оценке роли клиента – Клиента, теперь именно так. С большой буквы. Активное общение поставщиков материалов, платформ для расчета и интеграции данных, ассоциаций и союзов. Много и интересно – о качестве работ, о квалификации персонала, о загрузке через привлечение клиента и сотрудничестве всех в цепочке работ. КАСКО – редкое слово, ОСАГО – частое...

Рынок стал сложным, он сжался и по прибыльности, и по объему заказов, и по доле ремонтов чисто дилерского формата. Но сейчас, в 2019 году, на рабочей площадке «Бизнес-Кар», в одном из лучших учебных центров столицы в теме кузовного дела, собрались настоящие профи. И это добавило красок осени! Никаких равнодушных лиц. Никто не спешит на перерыв. Никто не сидит, глядя в потолок. Рабочие тетради запол-

няются мелким почерком – плотно, по делу, подробно. Значит, день удался. И значит, рынок жив и готов стать лучше. Так все это выглядело для меня.

Тема дня. Заявлена была такая группа общих вопросов ко всем спикерам:

- источники прибыли малярно-кузовного цеха, взаимодействие со страховыми компаниями;
- учет ЛКМ и более широко - потери, как их сократить;
- на чем можно и на чем нельзя экономить;
- обучение персонала, оценка эффективности.

День открыл Александр Казаченко, ассоциация АСА. Он представил общие вопросы рынка и сделал обзор новостей, рисков, возможностей. Конечно, говорил об изменениях в Единой методике расчёта, применяемой для ОСАГО-ремонта. Снова – пересмотр прайс-листа, и снова это не та коррекция к реальным ценам, которую так ждут, а лишь ее имитация во многом. Заявленные «10% роста в ценах запчастей по единой методике» достигнуты статистически, они – итог дисбаланса, когда увеличиваются цены на неходовые детали и при стабильности или даже снижении цен по ходовым. Эти новости никак не могут ремонтников порадовать... Был упомянут и находящийся в Госдуме проект по сертификации сотрудников СТО по видам услуг: тема сложная, дискуссионная.

Александр уделил внимание разнице в ремонтных процессах и

сложившейся практике дилерских и независимых цехов и дал рекомендации, исходя из сказанного.

- Быть верными бренду и тщательно оценивать эффективность загрузки «чужими» марками, если мастера не готовы принять их: замер времени ремонта показывает, что при прочих равных у автодилера процесс длиннее, чем у независимого ремонтника. Нет привычки к мультибренду, и значит, непрофильные авто могут создать огромные сложности, а не решить проблемы. Контроль доли и состава непрофильных – это важный KPI.

И – да, число ДТП снизилось в стране. Это тоже давит на загрузку и продолжит давить, как и поведение специалистов: начинают карьеру у дилера и уходят, став «мастерами» – таких много, по мнению спикера.

Григорий Уханов, перевел разговор от общего к частному. Он сам в цехе каждый день, он практик дилерского ремонта и «ввел» всех в цех. В свой, конечно, чтобы на его примере говорить о рынке и клиенте.

С 2014 года, за 5 лет, в «Автоцентр Сити» была проведена значимая реформа: приоритеты, критерии оценки, каналы получения загрузки – все изменилось! Григорий отметил: в столице в дилерском сегменте (и не только) очевиден избыток ремонтного ресурса. Стало меньше аварий, клиент стал экономить, соотношение КАСКО/ОСАГО изменилось. А еще активность юристов и рост экстремизма клиентов...

На 2014 год всему этому дилер не мог ничего противопоставить: был не готов работать с «живым» клиентом. А это – слабая коммуникация, слабое понимание рынка. Для «Автоцентр Сити» кризисным стал период 2014-2016: падала загрузка, приходилось идти на сокращения. Но этот этап позади, и новая модель начинает работать в рынке. Все страховые обращения сейчас централизова-

ны в удаленном урегулировании, клиента готовы принять и выслушать, а свой персонал – оценить и замотивировать.

Сергей Бочкарев, руководитель кузовного цеха «Тойота Центр Измайло» группы «Великан», тоже практик и тоже смотрел на бизнес из ворот кузовного. Он начал работать в сытые годы – с 2008-го в этом бизнесе. Тогда загрузка по КАСКО была высока и прибыльна. 8000 часов и более в месяц – это было несложно.

С 2014 года стало меняться многое... или даже все. Сейчас для кузовного – 4000 нормо-часов – уже хороший результат! Перемены удастся преодолеть за счёт привлечения «живых» клиентов. Но по-прежнему в приоритете и КАСКО, и постоянные клиенты. При этом привлечение заказов через слесарный цех не очень успешно работают. Скорее идет использование общей базы по клиентам и напоминание о себе – регулярно, раз в месяц в общих верных рассылках. Просто для поддержания осведомленности, для расширения кругозора и снятия барьеров – клиент может априори быть убежден, что у дилера дорого и долго тогда в случае проблемы он не рассмотрит этот канал ремонта вовсе.

Еще «Автоцентр Сити» развивает новые услуги. Детейлинг: услуга «пошла», пусть и не очень массово. Ее ценность объясняют клиенты, показывают наглядно.

Просто-таки подарком для зала стал системный, глубокий доклад *Ильи Кузнецова*, Академия «Бизнес-Кар». Он говорил о мотивации персонала и обучении – а то и другое в компании поставлено очень хорошо (по оценкам коллег).

«А есть ли кризис на рынке?» – вопрос для обдумывания от Ильи Кузнецова. И ответ от спикера – нет, это скорее долгосрочно-негативный тренд в загрузке. Меняется рынок, меняется модель потребления, меняется аварийность за счёт в т. ч. ADAS. Так что глобально «дальше будет только хуже»: не получится сидеть за столом и ждать клиентов, идущих автомобилем и готовых стоять в очередях. Про-активность – уже не что-то из лексикона бизнес-моды, а способ выживания. Значит, надо по-новому работать с персоналом. Надо учиться и учить; оценивать, аттестовать и мотивировать.

Сколько стоит неэффективность сотрудника МКЦ? – еще один хороший вопрос в зал. И ответ спикера: сказать трудно, у каждого будет своя оценка. Но «косяки» в кузовном, ошибки ремонта и рекламации – это не просто слегка недовольный клиент. Все гораздо серьезнее и опаснее! Это и жизни людей в машине, выживание ремонтного бизнеса после разбирательств судебного толка.

Сессию докладов завершил спикер от «Рольф». И дальше была длинная экскурсия по кузовному центру. Он у «Каширки» – впечатляющий.



Если что-то делать, то на максимуме СВОИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ...

Мария Панова, руководитель учебного центра Auto3N



- Мария, первый вопрос традиционный – Вы помните, как всё начиналось? Всё было впервые и вновь?

- Проект стартовал в 2014 году, когда был открыт первый розничный магазин под брендом Auto3N в Подмосковье, в Мытищах. Несмотря на то, что на тот момент в штате было всего 6 продавцов, руководству компании было понятно, что от «качества» персонала зависит успех проекта. Конкуренция на рынке всегда была высокой, а клиенты стали еще более требовательны. Качественное обслуживание, сервис и умение продавать стало не роскошью, а действительной необходимостью в розничном канале. И если, например, в оптовых продажах ключевую роль играют цены, быстрые поставки, удобная система оплаты, то в рознице большую роль играли сервис, умение продавца быстро и безошибочно подбирать запчасти. И когда пришло понима-

ние, что требования к продавцам розницы выше, тогда появилась в компании я.

Пришла на данный проект совершенно из другого бизнеса, и не думала, что настолько меня затянет. До этого был богатый опыт работы в банках, страховых компаниях: работала бизнес-тренером, создавала учебные центры с нуля. Поэтому для меня, не имеющей опыта в сегменте автозапчастей, это был интересный вызов. Магазин Auto3N в Мытищах был по сути, полигоном для тестирования, поиска эффективной модели бизнеса.

Полигон для теста проб и ошибок. Одним из главных вопросов был – кого брать – хорошего технаря, который умеет подбирать запчасти не глядя, знает устройство автомобиля, или хорошего коммуникатора, который умеет обслужить, улыбнуться и найти общий язык с клиентом.

Изначально мы считали, что главное, это умение разбираться в автозапчастях и подбирать только технарей, которые знали в совершенстве устройство автомобиля, каталоги и бренды. А коммуникативным навыкам мы считали, что обучим. Но переучить интроверта в общительного экстраверта оказалось сложнее, чем научить монтажника танцевать балет.

Первые тренинги проходили в подвальном помещении магазина в Мытищах, мы туда «притаранили» флипчарт и переносной ноутбук, и на фоне большого склада фильтров SAKURA провела первый тренинг по продажам. Именно тогда, глядя на эти коробки фильтров, я запомнила, что эти

Мария Панова

Родилась в Подмосковье, г. Долгопрудный. Успешно закончила школу (с золотой медалью) и музыкальную школу по классу фортепиано.

Имеет два высших образования с красными дипломами. Дипломированный психолог, сертифицированный бизнес-тренер.

Прошла путь от страхового агента до руководителя учебного центра.

Много лет посвятила страховому и банковскому рынку: вела проекты в компаниях «Альфа-страхование», «Сбербанк», СОГАЗ, «Сургутнефтегаз», СК «Согласие», «Югория», «ВТБ-Лизинг», «Эльдорадо», «Ростелеком», «Евросеть», Maytoni и др.

Последние 5 лет реализовывает различные проекты в автокомпонентной отрасли.

Хобби:

Прыжки с парашютом, автопутешествия. Декупаж, фотография, создание украшений из натуральной кожи и камней. Участник hand-made выставок. Профиль в Instagramme: @marpanova
Из нового увлечения – рисование эпоксидной смолой в технике resin art. В РФ такая техника только набирает популярность.

Любимые бизнес-книги:

С. Кови «7 навыков высокоэффективных людей»

фильтры из Индонезии, а не Японии, и в последующем, это было как паролем для вхождения в тусовку и принятия «за свою».

- А когда количество магазинов стало расти, каковы дальнейшие шаги были предприняты?

- Да, количество магазинов стало динамично расти, и не только в Москве, но и в регионах. Поэтому появилась потребность в дистанционном обучении. Мы активно создавали дистанционные курсы и вебинары, что позволило оперативно делиться информацией с сотрудниками из других городов. Первые учебные курсы, которые создали и разместили на учебном портале <https://edu.auto3n.ru> – были по товарным группам (свечи, колодки, фильтры, подшипники и т.д.) и устройству автомобиля (как грузового, так и легкового).

Далее, как «горячие пирожки» стали «выпекать» и другие курсы, такие как «работа с возражениями», «кросс-продажи», «технологии продаж». На текущий момент, количество курсов приближается к 80ти.

Р. Гандапас «Полная Ж...»
Эрик Берн «Игры, в которые играют люди»

Моносова Анна «Да» в ответ.
Технологии конструктивного влияния»

Шнаппауф Рудольф «Практика продаж»

По характеру:

Перфекционист: если что-то делать, делать на максимум своих возможностей.

Девиз по жизни: «люби, что делаешь, и делай, что любишь». Никогда не буду работать там, где мне не интересно и там, где мне скучно.

В людях ценю честность, открытость, порядочность. Остальное можно научить.

Со временем – мы сделали обучающую игру, в которой можно отработать диалоги общения с разными клиентами. Игра «эффективный продавец» – это возможность провести диалог с девушка-блондинкой, которая пришла выбирать фильтр на свою Mazda3, с автовладельцем-форумчанином, который знает всё лучше всех или с настоящим экспертом из СТО. В игре – более 100 ветвей диалога, а каждый из героев может «развернуться и уйти», если было выбрано не правильное поведение.

Подробнее об игре можно узнать по ссылке: <https://edu.auto3n.ru/local/crw/course.php?id=47>

Учитывая, что продавцы – в основном молодёжь, мы стараемся создавать нескучные динамичные курсы, чтоб было не только «полезно», но и «вкусно».

Вместе с тем я понимаю, что не все темы можно закрыть электронным форматом, поэтому потребность интерактивного обучения с тренером всегда будет востребовано.

- Личная роль. Насколько для Вас интересна эта профессия – «бизнес-тренер»? Какие качества характера помогают в работе?

- Сколько себя помню, я всегда любила учиться. У меня два высших образования и бесчисленное количество пройденных курсов и тренингов, перечисление которых занимает не один лист в резюме. Несколько лет назад за рабочую тетрадь с других курсов и тренингов я могла продать душу. Тогда мне казалось, что это крайне ценная «добыча». Собирала информацию по крупицам: форумы, тренинги, книги, опыт коллег.

Я с успехом провожу тренинги сама с любой группой, даже с самой сложной целевой аудиторией (самое интересное для меня - это когда скептически настроенные к

тренингу руководители или владельцы бизнеса, кардинально меняют свои взгляды на тренинг в целом и на тренера в частности). Мне всегда нравилось работать именно в старт-ап – проектах: когда много неизвестности, когда нужно решать сложные задачи, когда что-то нужно создать «с нуля». В этом драйв, вызов. Сейчас команда учебного центра Auto3N – это разработчики электронных курсов, тренеры в Москве и регионах, методологи.

Был интересный случай из практики, когда никто не верил, что клиенты по грузовым запчастям придут на платное обучение, так как сфера brutальная и есть стереотип, что обучают лишь банковских клерков продавать кредитные карты. Но набралось три группы, и это был для меня ответ на вопросы «актуально ли обучение в автокомпонентной отрасли».

- В завершении давайте поговорим о планах на будущее...

- В настоящее время мы занимаемся модернизацией учебного портала – через два (максимум три) месяца учебный портал <https://edu.auto3n.ru> преобразится и станет еще «вкуснее».

На текущий момент, 70 % нашего внимания уделяется ключевому партнеру – ГК «АРМТЕК», где мы ведем проекты по оценке, обучению персонала различных категорий (от водителей до директоров филиалов) в 16 городах РФ. И видя результаты, мы хотим в следующем году быть полезными и другим крупным клиентам, комплексно реализовывать системные долгосрочные проекты по всем нашим техническим и управленческим курсам.

И, конечно, новые курсы, и новое обучение.

Беседовала
Марина Белоглядова

Бизнес высоких скоростей

Автор: Оксана Демченко

600 клиентов в день – это две кассы, которые не успевают обрабатывать поток оплаты заказов. Думаете, будет разговор про огромный техцентр или даже их скопление? Нет. Это – мойка с адекватным скоростью названием «АвтоБыстро». 10 лет в «бою». Как выдерживать такую скорость и наращивать ее, рассказывает Наталья Чепурная. Уже пять лет она руководит высокоскоростным бизнесом.



Первое впечатление

Когда говорят «автомойка», по одному этому слову очень трудно собрать «фоторобот» бизнеса. Еще принимают клиентов старые порталные комплексы, с грубыми пластиковыми щетками: темные и слегка скрипучие, и на входе гастробайтер в плаще и сапогах с «керхером» наперевес, он – замачивает. Кузов, а не клиента, конечно... Или вот картинка: бюджетные мойки-автоматы, безлюдные и бездушные. Хотите погламурнее? Есть детейлинг решения топ-уровня для тех, кто самоутверждается даже в малом – когда моет автомобиль. И особняком мойки у автодилеров: они не стали отдельным прибыльным бизнесом, но технически необходимы. Очень много шаблонов в голове, правда? Как выбрать нужный? И не надо пробовать: «АвтоБыстро» вы точно не вообразите заочно. Так что, при случае – наведитесь туда! Не пожалеете. Комплекс расположен в цокольном этаже крупного столичного торгового центра, на Вылетном шоссе. Такой шаблон у вас тоже имеется? Сотрите! Реальность будет отличаться от него. Мойка прозрачная, яркая и стильная, неустанно работает 10 лет. «Феррари» – дизайн ошарашивает. Все же для полутемной, неотапливаемой парковки-цоколя он...

слишком хорош. Но такая уж она в жизни – спортивно-алая, с богатой подсветкой. Приветливая – первый же мойщик поздоровается с вами. Прозрачная – в оформлении много стекла и незатёртого прозрачного пластика.

Лицо бизнеса

Наталью в день интервью пришлось застать за кассой. Она отпустила сотрудницу на обед и сама работала с клиентами. Беседа из-за этого стала динамичнее, доверия к сказанному прибавилось: ставить диктофон на паузу приходилось каждые два-три минуты. В дождливый рабочий день мойка работала даже не вполсилы, но и такой поток заказов впечатлял. Захотелось вернуться в погожий летний воскресный день и понаблюдать за безумием работы на 100% возможностей. Уверена, это действительно «Феррари»-эффект бизнеса высоких скоростей! Что ж, я высказалась, теперь включу диктофон.

- Наталья, давайте вернемся на пять лет назад, к моменту, когда вы пришли в «АвтоБыстро». Как это было, какие впечатления остались от того времени?

- Я пришла сюда после работы в небольшом независимом сервисе. Тогда «АвтоБыстро» еще не стал сервисом, в первую очередь тут была именно мойка, дополняя ее шиномонтаж. Услуги сервиса предлагались самые базовые: замена масла, тормозных колодок и дисков. Прошло пять лет, и теперь у нас – более сорока услуг, таких, которые созвучны бренду – «быстрые», плюс развиваем продажу запчастей. Успешно: ежемесячная выручка по этому направлению уже выросла.

- Расположение на парковке торгового центра. Очень особенное место со своими законами трафика и шире – клиентского поведения. Можно об этом подробнее?

- Много определяет именно расположение. Мы не можем претендовать на дорогие и ответственные услуги, которые доверяют специалистам. Мы – как гостиница при вокзале. Можно присвоить пять звезд и лезть из кожи, доказывая свою элитность, но для гостя вокзал – это никак не «люксовая» локация. За роскошью он отправится в иной район. Вокзал – это утилитарность и высокий темп жизни... Так и мы: клиенты ждут услуг, которые мы можем исполнить быстро, заказывают самое необходимое. Иной образ: мы – «Макдоналдс». Так нас воспринимают, и мы стараемся соответствовать.

Наш «вокзал» – торговый центр – притягивает огромное число покупателей, и его ритм жизни, его «расписание», диктует нашу загрузку. Много клиентов, которые в выходные и праздники приезжают сюда за покупками и загоняют

Наталья Чепурная

Заместитель генерального директора по развитию «АвтоБыстро». 10 лет в столице, все это время работает в автосервисах, хотя по образованию и прежнему опыту она – учитель математики. Системное мышление и способность организовать работу оказались очень полезны в бизнесе. Наталья – профессиональный управляющий, она в компании отвечает как за оперативный процесс «в поле», так и за развитие новых услуг, привлечение клиентов, кадровую политику.

В «АвтоБыстро» пришла пять лет назад. За полгода работы смогла поднять продажи вдвое. Далее превратила мойку в комплекс, выполняющий более 40 услуг. И это не предел, развитие продолжается.

автомобиль к нам. Это – «наши люди», постоянные. Но их поведение иное, чем у постоянных клиентов СТО или отдельно стоящих моек: приезжают, бросают ключи, быстро делают заказ – и уходят наверх, в магазины, на 2-3 часа или на весь день. Поговорить с ними толком, подробно, не удастся. Но мы делаем все, чтобы закрепить у них в памяти: описываем в документах состояние машины, обращаем внимание на износ узлов, требующих сервисного вмешательства, тщательно прописываем рекомендации...

Когда замечаем что-то серьезное, прикрепляем к ключам записки типа: «Пригласить менеджера». Значит, при выдаче такого автомобиля надо обязательно поговорить к клиентом хотя бы коротко, рассказать о проблеме и по возможности показать ее. И не важно, у нас ли будет выполнен ремонт! Для нас цель – закрепить контакт, приобрести доверие.

Реклама для нас тоже и сложна, и проста. Поток клиентов создает торговый центр, и только ради нас мало кто поедет сюда. Но без рекламы люди могут годами ездить в магазины и не знать вовсе о мойке на паркинге! Тем более не понимать, что у нас более сорока услуг и многие полезны, а то и жизненно необходимы и очень удобны.

- Пять лет. Что изменилось за это время? Непростое, был и кризис, и то, что принято мягко называть «новой реальностью» автобизнеса...

- Мы увеличили выручку более чем в два раза, хотя роста цен на услуги до 2019 года не было. Прибыль учредителей увеличилась, пожалуй, раза в четыре. Хотя в благополучные докризисные годы мойка загружалась на 100% в погожие дни – легко! Люди не считали такие затраты до кризиса, сами знаете...

Вот и получается: поток снизился, клиент стал экономить, но мы – в плюсе. Секрет простой: меньше воровства.

- «Бой с тенью», как-то так получается. И какая тактика и стратегия у вас?

- Вряд ли есть полный ответ на такой вопрос. Контроль требует баланса и системности. Слепая вера – это провал, но и тотальная слежка не лучше! Да, есть камеры, есть понимание бизнес-процессов и тех «щелей», куда воровство проникает, как плесень. Есть кадровая политика и определенная жесткость. И есть забота о сотрудниках, человеческое отношение. Поясню, что я вижу, как баланс.

На моей прежней работе прежде был случай: ночью клиент срочно обратился с проблемой. Боковой порез шины, нет давления, что делать? Механик оценил ситуацию: Ночь, клиенту надо срочно ехать, протектор изношен до предела, ремонт невыгоден и ненужен. Принятое решение было верным: просто подкачать колесо и дать рекомендации немедленно поменять шину.

Механик не взял денег за пять минут осмотра и подкачку. Но видеофиксация и режим тотального контроля были негибкими и не предполагали исключений. Нет чека, клиент не дошел до кассы? Это основание к штрафу. На 10 000 рублей были наказаны и механик, старший смены!

В чем же польза слепого контроля? Механик поле такого ожесточился, в дальнейшем или сменит работу, или найдет способ избежать камер и компенсировать штрафы... Доверие, опять же слепое, ничем не лучше. Оно делает бизнес неприбыльным, а сотрудников – безответственными. Страдает клиент: его не ценят, с ним общаются кое-как, у него могут прямо вымогать деньги.

Сейчас у нас иная практика. Контроль есть, и плотный. Но рациональный, с разбором ситуаций! Мне важно, чтобы клиент получал уважением и внимание; чтобы он оплачивал всю реально сделанную работу в кассу; чтобы многочислен-

ные скидки и акции не становились кормушкой для мастеров и основой построения схем «кассир-системщик-мастер» и им подобных. Прибыль – это развитие. Это достойные белые зарплаты и хорошие условия труда в том числе!

- «АвтоБыстро» в числе первых техцентров, инициаторов создания ассоциации РАСТО. Что вас заинтересовало в идее объединения?

- Я вообще верю, что надо постоянно учиться. Надо общаться, обмениваться опытом, искать новое. Нет бесполезных новых знаний! Нет бесполезного общения и ненужных новых контактов в профессиональной среде.

Идеи, которые стали успешными услугами или решениями для «АвтоБыстро» – многие из них созрели после общения, посещения техцентров, конференций, профессиональных клубов. Но ассоциация способна сделать еще больше.

Мне показалось крайне интересной идея построения общих, единых для участников, требования к персоналу, стандартов квалификации. Обучение – это наша жизненная потребность на всех уровнях! И важно, чтобы персонал учился и оценивался по одной методике, чтобы итоги были понятны и сравнимы! Очень нужна юридическая помощь, особенно в условиях, когда растет потребительский экстремизм.

У каждого из нас много проблем, нам трудно оторваться от «земли», покинуть свою площадку даже на полдня. Но для роста надо иногда отодвигать каждодневную текучку в сторону. Надо находить время, чтобы оценить перспективу, подумать о развитии, получить новые знания. Мир меняется, рынок меняется. Все происходит быстро. Вместе мы сможем гораздо успешнее работать на «высоких скоростях» бизнеса.

Разработка вкладышей для современных двигателей

Др. Дмитрий Копелиович



1. Двигатели и вкладыши

Первый рабочий двигатель внутреннего сгорания (ДВС) был запатентован в 1860 году бельгийским инженером Жаном Жозефом Этьеном Ленуаром.

Его термодинамический цикл был менее эффективен, чем в более поздних двигателях, изобретенных Отто и Дизелем. Однако основные механические части ранних двигателей были теми же: цилиндр, поршень, шатун, коленчатый вал, маховик и вкладыши (коренной и шатунный).

Источником механической энергии вращающегося колен вала является процесс горения топливно-воздушной смеси, протекающий внутри цилиндра. Образующиеся в результате горения газы увеличивают давление в цилиндре. Давление действует на поршень, производящий возвратно-поступательное движение вдоль оси цилиндра. Поршень соединен с шатунной шейкой колен вала

посредством шатуна. Вместе они образуют кривошипно-шатунный механизм, преобразующий возвратно-поступательное движение поршня во вращательное движение колен вала.

Шатунные вкладыши обеспечивают вращение шатунной шейки внутри шатуна.

Функция коренных вкладышей, установленных в корпусе блока цилиндров, поддерживать вращающийся колен вал.

Поразительно, что, несмотря на огромный прогресс в конструкции двигателей, достигнутый за последние 150 лет, основные термодинамические принципы и механическая структура ДВС остались неизменными.

Конструкция вкладышей также принципиально не изменилась за это время. Фактически вкладыши были изобретены задолго до изобретения ДВС. Они использовались в паровых двигателях, работавших на тех же принципах преобразования возвратно-поступательной энергии во вращательную.

С самого начала вкладыши работали со смазкой. Вначале это был жир животного происхождения, а позже – масло.

Автомобильные двигатели смазываются моторным маслом, а вкладыши к ним могут быть принципиально отнесены к гидродинамическим подшипникам, то есть к подшипникам, работающим в режиме гидродинамического трения, при котором поверхности подшипника и вала разделены масляной пленкой, образующейся в результате вращения вала [1].

К сожалению гидродинамическая смазка в чистом виде является лишь идеальной ситуацией, недостижимой в реальных двигателях. Непосредственный контакт между поверхностями вкладыша и вала происходит довольно часто.

Однако, металлический контакт — это не единственная проблема, с которой должны справляться вкладыши. В процессе работы они подвергаются нагрузкам, образующимся в цилиндре и передава-

емым шатуном. Поскольку процесс сгорания является циклическим, нагрузки также имеют циклический характер. Материал вкладыша работает в условиях переменного нагружения, который может вызвать усталостное разрушение.

Нежелательные условия непосредственного (не гидродинамического) трения в сочетании со значительными циклическими нагрузками особенно критичны для высоко нагруженных современных двигателей, работающих на высоких оборотах, имеющих высокие показатели удельной литровой мощности (отношение мощности к объему двигателя).

Др. Дмитрий Копелиович:

Зам. Ген. Директора компании King Engine Bearings Ltd. (Израиль) по исследованиям и разработкам.

Ведущий мировой эксперт по проектированию, технологиям производства и материалам для вкладышей двигателей внутреннего сгорания.

Основатель и владелец SubSTech (Substances & Technologies), www.substech.com – ведущего профессионального вебсайта по технологии материалов.

Основатель и владелец Smooth Sliding (www.smoothsliding.com), инженерной консалтинговой компании, предоставляющей услуги по вопросам функционирования вкладышей двигателей и других гидродинамических подшипников.

Автор многочисленных научных и инженерных публикаций и патентов.

Конструкция ДВС находится в условиях постоянного развития и совершенствования. Особенно это касается двигателей гоночных автомобилей, находящихся на переднем крае этих инженерных тенденций. Гонки всегда служили источником, стимулом и испытательным полигоном для усовершенствований автомобильных двигателей.

Первая в истории авто гонка (Indy 500) была проведена в Индианаполисе в 1911 году. Гонку выиграл Рэй Харроун со средней скоростью 123 км/ч [2]. Его автомобиль (Стoddard-Дэйтон) имел 6 цилиндровый двигатель, развивавший мощность 50 л.с. при объеме цилиндров 477 куб. дюймов (7.82 л). То есть удельная литровая мощность была около 6.4 л.с./л.

Современный двигатель Chevrolet Indy V6 имеет объем 134.3 куб. дюйма (2.2 л) и развивает мощность до 700 л.с. Таким образом, его удельная литровая мощность равняется 318 л.с./л.

Этот параметр в 50 раз больше, чем в двигателе 1911 года. Современный двигатель в 3.5 раза меньше, но при этом в 14 раз мощнее.

Конечно, такая огромная разница в показателях двигателя требует более совершенных вкладышей.

Следующие требования к геометрии, конструкции и материалам вкладышей, выдвигаемые тенденциями развития современных двигателей, рассматриваются в этой статье:

- Прочность материала вкладыша достаточная для безотказной работы в условиях циклических нагрузок.
- Антифрикционные свойства материалов вкладыша, обе-

спечивающие износостойкость, снижение трения и предотвращение схватывания.

- Геометрия вкладыша, обеспечивающая стабильный режим гидродинамической смазки.

Приведенные аспекты функционирования вкладышей рассмотрены в свете тенденций развития современных двигателей.

2. Объемная эффективность

Объемная эффективность — это отношение объема топливной смеси, входящей в цилиндры к рабочему объему двигателя.

Факторы, снижающие эффективность:

- Ограничения при впуске воздуха.
- Ограничения при выпуске выхлопных газов.
- Нагрев входящей смеси в цилиндре.

При полной мощности и полностью открытых заслонках объемная эффективность двигателей без турбо наддува достигает 80%. В гоночных двигателях этот параметр может превышать 100%.

Следующие методы используются для повышения объемной эффективности:

- Перекрытие клапанов. Этот метод повышения эффективности особенно результативен при высоких оборотах.
- Инерционный наддув. В этом методе для повышения давления впускаемого воздуха используется инерция воздушного потока. И этот метод наиболее эффективен на высоких оборотах двигателя.

Увеличение энергии горения и более высокое давление воздуха повышают давление газов в ци-

линдре. В результате повышается нагрузка на верхний шатунный и нижние коренные вкладыши.

Вкладыши в двигателях с большей объемной эффективностью работают в условиях повышенной циклической нагрузки, что предъявляет требования к усталостной прочности материалов вкладышей.

3. Принудительное нагнетание

Принудительное нагнетание воздуха (наддув) это один из наиболее эффективных методов повышения мощности и крутящего момента двигателей.

Наддув позволяет увеличить массу воздуха, входящего в цилиндры.

Соответственно увеличивается масса впрыскиваемого и сгораемого в каждом цикле топлива. В результате мощность и крутящий момент двигателя с принудительным нагнетанием воздуха больше, чем в двигателе того же объема, но без наддува.

Типичный уровень давления воздуха, производимое нагнетателем, 0.5-1 бар. Однако в двигателях гоночных автомобилей давление может достигать 4.8 бар (Драгстер).

В современных гибридных двигателях Формулы 1 давление достигает 3.5 бар. Давление в цилиндре в результате доходит до 200 бар, что в три раза выше максимального давления в цилиндрах двигателей без принудительного нагнетания.

Высокое давление в цилиндрах двигателей с наддувом передается посредством шатуна вкладышам, повышая вероятность усталостного разрушения. Кроме того, повышение нагрузок на

вкладыш приводит к снижению толщины масляной пленки и может вызвать металлический контакт вкладыша с валом.

4. Степень сжатия и октановое число

Термодинамический анализ ДВС показывает, что к.п.д. двигателя определяется его степенью сжатия. Одно и то же количество топлива, сгораемого в одном цикле, производит больше мощности в двигателе, имеющем выше степень сжатия.

Поэтому с любой точки зрения (мощность, расход топлива, снижение выхлопа в атмосферу, стоимость) степень сжатия должна быть максимально возможной.

Однако величина степени сжатия ограничена повышенной вероятностью детонации двигателя. Детонация — это аномально быстрое горение топлива в цилиндре. Она производит экстремально высокие скачки давления. Двигатель, что называется, стучит. Параметром топлива, показывающим вероятность детонации, является октановое число.

Октановая шкала была изобретена в 1927 году Грэмом Эдгаром. На тот момент среднее автомобильное топливо имело октановое число 50. Такое топливо позволяло увеличить степень сжатия двигателя до 4-4.5:1.

К настоящему времени октановое число бензина выросло почти вдвое. Примерно в той же пропорции выросли коэффициент сжатия и к.п.д. двигателей.

Современное топливо для гоночных автомобилей, содержащее метанол или этанол, может иметь октановое число, превышающее 100. Такое топливо не приводит к детонации при степени сжатия до 15:1.

Что касается эффекта повышения степени сжатия на работу вкладышей, то он подобен эффекту наддува. Более сжатая воздушно-топливная смесь производит давление перед началом горения. И сам процесс горения более энергетически эффективен. Образующиеся в процессе горения газы разогреваются до большей температуры, что увеличивает так же их давление и, в конечном счете, нагрузку на вкладыши.

У верхних шатунных и нижних коренных вкладышей увеличивается риск усталости материала и перехода гидродинамического режима трения в смешанный.

5. Отношение хода поршня к диаметру цилиндра

Объем двигателя определяется величинами хода поршня и диаметром цилиндра. На первый взгляд количество энергии, получаемой в одном цикле горения, просто пропорционально массе топлива (то есть объему двигателя). Однако более длинные цилиндры обеспечивают меньшие термические потери благодаря меньшей площади поверхности теплопереноса. Поэтому двигатели с большим соотношением между ходом поршня и диаметром цилиндра (S/B), имеют выше к.п.д. и производят больше механической энергии.

Кроме того, более длинные цилиндры обладают повышенным эффектом продувки. В таких цилиндрах во время перекрытия клапанов свежий воздух вытесняет сгоревшие газы, не смешиваясь с ними.

Поэтому в низкооборотных двигателях высокие значения S/B предпочтительны. Обычно значение S/B находится в пределах 1-1.5.

Двигатели гоночных автомобилей, где необходима максимальная мощность, работают на очень высоких скоростях, достигающих 18,000 об/мин. При высоких скоростях значительная часть генерируемой энергии расходуется на ускорение и замедление частей двигателя (шейка шатуна, поршень, шатун). Эти части создают силы инерции, величина которых, пропорциональна квадрату скорости вращения.

Более короткий ход поршня позволяет снизить силы инерции.

Величина S/V влияет на работу вкладышей. Ее уменьшение фактически означает увеличение площади поверхности поршня, а значит и силы давления газов, передаваемой на вкладыши посредством шатуна.

Повышение нагрузки на вкладыши может вызвать его выход из строя из-за усталости. Повышенная нагрузка также снижает величину масляной пленки и повышает износ.

6. Скорость вращения

Силы инерции пропорциональны скорости вращения в квадрате. При высоких скоростях вращения (в основном характерных для гоночных двигателей) величины сил инерции, развиваемых вращающимися, ускоряющимися и замедляющимися деталями, могут достичь уровня сил, генерируемых горящими газами в цилиндрах.

Однако в отношении вкладыша, направление этих сил противоположно направлению силы давления газов. Это означает, что равнодействующая сила, действующая на верхний шатунный вкладыш при высоких скоростях вращения ниже силы при низких скоростях.

Этот эффект играет положительную роль, так как он снижает риск усталостного напряжения верхнего шатунного вкладыша.

С другой стороны, нижний шатунный вкладыш, не нагруженный при низких и средних скоростях вращения, в высокоскоростных двигателях испытывает значительную нагрузку, производимую инерционными силами. При определенных условиях эта нагрузка может превысить предел усталости материала вкладыша, и он выйдет из строя.

Силы инерции могут «перевернуть» распределение удельной нагрузки не только в шатунных, но также и в коренных вкладышах.

При высоких скоростях верхний коренной вкладыш становится нагруженным. Эффект увеличения удельной нагрузки дополнительно усиливается тем, что площадь рабочей поверхности верхнего коренного вкладыша уменьшена на величину площади масляной канавки и масляного отверстия.

7. Вязкость масла

Моторное масло обеспечивает условия гидродинамического смазки, снижает трение и удаляет тепло, генерируемое вкладышами.

Индекс вязкости масла является параметром, определяющим величину гидродинамического трения и также величину гидродинамической подъемной силы, противодействующей внешней силе, действующей на вкладыши со стороны коленчатого вала. Эта гидродинамическая сила не позволяет валу приблизиться вплотную к поверхности вкладыша. Более вязкое масло производит большую гидродинамическую силу, которая остается стабиль-

ной даже при относительно высоких значениях масляного зазора.

В то же время вязкое масло увеличивает энергетические потери, производимые гидродинамическим трением.

Снижение вязкости моторного масла дает выигрыш механической энергии двигателя.

Этот эффект определяет тенденцию в двигателестроении по снижению вязкости моторного масла.

Однако в условиях повышенных нагрузок масло с низкой вязкостью не всегда формирует пленку толщиной, превышающей шероховатость поверхностей вкладыша и вала, что нарушает гидродинамический режим смазки, вызывая металлический контакт. Такой режим смазки приводит к повышенному износу вкладыша или даже схватыванию с валом. Материал вкладыша, работающего в таких условиях, должен иметь способность противостоять схватыванию и износу.

8. Дизельные двигатели

Дизельные двигатели характеризуются высокими значениями степени сжатия (17-22). Поэтому они имеют преимущество в к.п.д по сравнению с двигателями с зажиганием.

Благодаря высоким степеням сжатия давление в цилиндре дизельного двигателя очень высоко, достигает 200-230 бар.

Соответственно, циклическая нагрузка, действующая на вкладыши, особенно верхний шатунный, так же очень высока. Для работы в таких условиях вкладыши должны быть сделаны из специальных высокопрочных материалов.

9. Гибридные двигатели и двигатели старт-стоп

Опустим описание достоинств гибридных и старт-стоп двигателей, которые совершенно очевидны и не требуют разъяснений.

Перейдем сразу к недостаткам.

Основной из них это частая работа при низких скоростных оборотах. Такие условия реализуются при каждом выключении ДВС из-за переключения на электрический мотор или при остановке автомобиля.

В условиях низкой скорости вращения гидродинамическая сила недостаточна для противодействия внешней силе. Это приводит к нестабильной масляной пленке и металлическому контакту. Из-за частого отключения двигателя такой режим непосредственного трения происходит так же часто, приводя к повышенному износу вкладыша.

Сочетание высокой несущей способности с хорошими антифрикционными свойствами, требующееся для работы в таких условиях, может быть обеспечено специальными покрытиями, содержащими частицы твердой смазки.

10. Уменьшение размеров двигателей

Современные двигатели в сравнении с двигателями старой конструкции производят намного больше механической энергии, имея при этом существенно меньшие размеры. Коленчатые валы в этих двигателях так же много меньше. Поэтому и размеры современных вкладышей так же меньше.

Из-за этого нагрузка, генерируемая в цилиндре, действует на относительно небольшую площадь

вкладыша. То есть удельная нагрузка (нагрузка на единицу площади) значительно возросла.

Небольшим по размерам, но мощным современным двигателям требуются вкладыши из материалов с высокой несущей способностью и пределом усталости. Кроме того, повышенная удельная нагрузка приводит к уменьшению толщины масляной пленки, разделяющей поверхности вала и вкладыша. В таких условиях становится все трудней предотвратить металлический контакт.

Другой проблемой современных компактных двигателей является недостаточная жесткость коленчатого вала и постелей вкладышей.

Вал изгибается под действием циклических нагрузок. Поверхности вала и вкладыша становятся не параллельными. Это вызывает локальное нарушение гидродинамического режима и износ.

Деформация постелей вкладышей, происходящая в условиях значительных нагрузок, искажает геометрию вкладыша, что так же может приводить к потере гидродинамического режима смазки.

Материал вкладышей, работающих в таких двигателях, должен обладать хорошей прирабатывающей способностью – способностью к аккомодации геометрических дефектов коленчатого вала и постели вкладыша.

11. Условия работы вкладышей в современных двигателях

Таким образом, влияние различных параметров и особенностей конструкции современных двигателей на работу вкладышей можно заключить в следующих условиях:

- Высокие удельные нагрузки, величина которых может достигать 120 Мпа.
- Очень низкие значения минимальной толщины масляной пленки (1 микрон и менее).
- Смешанный режим трения с частым металлическим контактом.
- Не параллельность трущихся поверхностей как результат эластической деформации коленчатого вала и постели вкладыша.
- Повышенная скорость вращения.
- Пониженная вязкость моторного масла.

12. Разработка современных вкладышей в King Engine Bearings Ltd.

King Engine Bearings Ltd. разрабатывает и производит вкладыши для ДВС с 1960 года. Весь технологический процесс производства, начиная от литья сплавов и заканчивая упаковкой готовых вкладышей, происходит на заводе в г. Кирьят Гат (Израиль).

Там же располагается подразделение компании, занимающееся исследованиями и разработками новых видов продукции и технологий.

Компания King Engine Bearings Ltd. осознаёт, что традиционные вкладыши не способны выдерживать тяжелые условия работы, характерные для современных двигателей.

Активность компании в исследованиях и разработках вкладышей для современных приложений осуществляется в трех основных направлениях:

- Материалы с высокой усталостной прочностью и несущей способностью.
- Покрытия для работы в условиях режима смазки смешанного типа.

- Совершенствование конструкции вкладышей.

12.1 Разработка материалов с высокой несущей способностью

SV

Для высоконагруженных дизельных и некоторых бензиновых двигателей с турбо наддувом требуются вкладыши, сделанные из особо прочных материалов.

Как правило, в таких случаях используются вкладыши с покрытием, напыляемым в вакууме (Спаттер).

King Engine Bearings Ltd. так же обладает этой технологией и производит вкладыши Спаттер.

Однако наряду с технологией Спаттер, Кинг разработал альтернативную технологию SV. Вкладыши, произведенные по этой технологии, имеют серебряное покрытие, нанесенное на особо прочную висмутовую бронзу (рис. 1). Для повышения антифрикционных свойств вкладыша на серебряный слой наносится дополнительное покрытие из баббита или антифрикционного полимера.



Рис.1 Вкладыши SV

Вкладыши SV имеют ту же несущую способность 120 МПа, как и

Спаттер.

Гоночная версия материала с серебряным покрытием носит название GP.

SM

SM это биметаллический сталеалюминевый материал, разработанный Кингом для двигателей, имеющих повышенную нагрузку (рис. 2).



Рис. 2 Вкладыши SM

Алюминиевый сплав SM упрочнен специальными легирующими добавками, повышающими усталостную прочность материала.

pMax Black™ and pMax Kote™

В King Engine Bearings Ltd. разработан упрочненный триметаллический материал pMax Black™ [3].

Эта разработка включает инновационную технологию формирования ультратонкого прочного защитного «щита» на поверхности покрытия.

pMax Black™ обладает усталостной прочностью 70 МПа, что на 17% выше конвенциональных триметаллических вкладышей.

Вкладыши pMax Black™ легко узнаваемы по их характерному черному цвету (рис. 3).

В последнее время Кинг начал производство и продажу вкладышей из материала pMax Kote™ имеющих дополнительное антифрикционное покрытие.



Рис. 3 Вкладыши pMax Black™

Вкладыши, изготовленные из материалов pMax Black™ и pMax Kote™ завоевали прочные позиции на американском и европейском рынках изделий для гоночных автомобилей.

MC

MC – одна из последних разработок Кинга. MC это триметаллический материал, имеющий стальную основу, промежуточный слой из прочного алюминиевого сплава, покрытого износостойким антифрикционным полимерным покрытием.



Рис. 4 Вкладыш MC

Вкладыши MC прекрасно зарекомендовали себя в гибридных и старт-стоп двигателях. Поли-

мерное покрытие обеспечивает стабильно низкое трение в условиях непосредственного контакта вкладыша с поверхностью вала, что часто случается в двигателях, оснащенных технологией старт-стоп.

Вкладыши MC так же успешно работают и в других двигателях, заменяя традиционные биметаллические и триметаллические материалы.

12.2 Разработка покрытий для работы в условиях смешанной смазки

Недостаток масла во время работы в режиме смешанной смазки может быть компенсирован твердой смазкой, распределенной в форме мелких частиц внутри полимерной матрицы. Этот материал наносится на поверхность вкладышей в форме покрытия.

Помимо твердой смазки полимерные покрытия, разработанные в Кинге, содержат упрочняющие фазы в форме частиц нано-размера. Подобно масляной пленке полимерное покрытие разделяет металлический материал вкладыша и поверхность вала.



Fig. 4 Вкладыши Кинга с полимерным покрытием

Три разных типа полимерных покрытий, предназначенных для различных приложений, разработаны в Кинге: K-340, K-334 и K-40.

K-340

K-340 это наиболее прочное покрытие, обладающее очень высокой износостойкостью, уда-

ростойкостью и усталостной прочностью. Покрытие может работать при нагрузках вплоть до 120 МПа.

K-334 для вкладышей рMax Kote™

K-334 это износостойкое покрытие, предназначенное для нанесения на относительно мягкую основу. K-334 был разработано для модификации материала рMax Black™. Модифицированный материал рMax Kote™ обладает повышенной износостойкостью в условиях металлического контакта, а также лучшей стойкостью к кавитационной эрозии.

K-40

K-40 это относительно мягкое покрытие. Оно обладает исключительной прирабатываемостью и другими антифрикционными свойствами. K-40 был разработан для двигателей, вкладыши которых испытывают постоянный металлический контакт, как, например, вкладыши в двигателях в гонках Драгстер.

12.3 Разработка элементов конструкции вкладышей

U-Groove™

При повышенных скоростях вращения двигателей абсолютные величины нагрузок, действующей на верхний и нижний коренные вкладыши, становятся близкими друг к другу. В этом случае удельная нагрузка, приложенная к верхнему вкладышу, может превысить удельную нагрузку, приложенную к нижнему вкладышу.

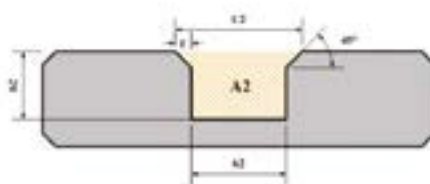


Fig. 5 Масляная канавка U-Groove™ с прямоугольным сечением

Конструкция канавки U-Groove™ с прямоугольным сечением позволяет увеличить эффективную площадь поверхности верхнего вкладыша. Это приводит к снижению удельной нагрузки на вкладыш.

ElliptiX™

В новой конструкции масляного отверстия его площадь сечения была увеличена за счет сочетания круглого отверстия с овальным, находящемся внутри масляной канавки.



Fig. 6 Масляное отверстие ElliptiX™

Конструкция ElliptiX™ позволяет увеличить пропускную способность масляного отверстия без снижения эффективной рабочей площади вкладыша.

EccentriX™

Эксцентриситет вкладыша (разница между максимальной и минимальной толщинами) помогает установить стабильный режим гидродинамической смазки и сохранить форму масляного клина даже при деформации постели вкладыша [4].

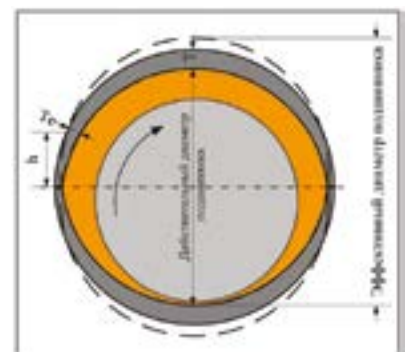


Fig. 7 Оптимальный эксцентриситет вкладыша EccentriX™

Оптимизированная конструкция вкладыша EccentiX™ (рис. 7) обеспечивает стабильный гидродинамический режим его работы.

RadiaLock™

Конструкция RadiaLock™ обеспечивает оптимальную величину выступа стыка.

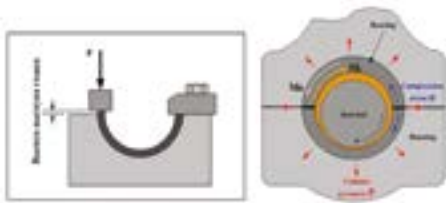


Fig. 8 Оптимальная конструкция выступа стыка RadiaLock™

RadiaLock™ обеспечивает надежный натяг и плотное прилегание вкладыша, в результате чего не происходит его проворачивания в постели, а тепло, образующееся при трении, уходит через вкладыш.

13. Выводы

Следующие тенденции в развитии конструкций двигателей бросают вызов разработчикам и производителям вкладышей:

- Повышение объемной эффективности,
- Принудительное нагнетание,
- Увеличение степени сжатия и октанового числа,
- Снижение соотношения ход поршня-к-диаметру,
- Повышенная скорость вращения,
- Низкая вязкость моторного масла,
- Дизельные двигатели,
- Гибридные и старт-стоп двигатели,
- Уменьшение размеров двигателей

Вкладыши современных двигателей должны выдерживать повышенные циклические нагрузки и быть способными работать в режиме смешанной смазки.

Представлены инновационные разработки King Engine Bearings Ltd., обеспечивающие надежную работу вкладышей в условиях современных двигателей внутреннего сгорания:

Материалы вкладышей

- SV
- GM
- SM
- pMax Black™
- pMax Kote™
- MC

Полимерные покрытия

- K-340
- K-334
- R-40

Детали конструкции вкладышей

- U-Groove™
- ElliptiX™
- EccentiX™
- RadiaLock™

14. Источники

[1] Dmitri Kopeliovich, "Lubrication regimes" SubsTech (Substances & Technologies). Retrieved from www.substech.com/dokuwiki/doku.php?id=lubrication_regimes

[2] «Indianapolis 500 automobile race» Encyclopædia Britannica. Retrieved from <https://www.britannica.com/sports/Indianapolis-500>

[3] Dmitri Kopeliovich, "Bearing Materials for Race Engines" SubsTech (Substances & Technologies). Retrieved from http://www.substech.com/dokuwiki/doku.php?id=bearing_materials_for_race_engines

[4] Dmitri Kopeliovich, "EccentiX™ Optimal Eccentricity for High Performance Bearings" SubsTech (Substances & Technologies). Retrieved from

www.substech.com/dokuwiki/doku.php?id=eccentr_x_optimal_eccentricity_for_high_performance_bearings



SERVICE AND PARTS #5

сентябрь – октябрь 2019

ООО «КАР-ПиАр»

www.car-pr.com

Над номером работали:

Марина Белоглядова,
Оксана Демченко, Татьяна
Акимова, Алексей Поликанин

Фото – Марина

Белоглядова,
Оксана Демченко, Сергей
Горин (фото обложки),
а также предоставлены
авторами статей,
РА и компаниями-
производителями.

Мнение редакции может
не совпадать с мнением
авторов

Использование материалов
возможно только с
письменного разрешения
редакции. Ссылка при
цитировании обязательна.

Отпечатано в типографии
«Лефортово», г. Москва.

Распространение – через
партнерские компании,
прямой адресной рассылкой
и на всех мероприятиях
и выставках в сегменте
автобизнеса.

E-mail: car-pr@bk.ru
Сайт: www.car-pr.com

Новинки EG0210.1K, EG0219.1K и EG0222.1K

В ассортименте EnEspra появились три новых комплекта крепления приемной трубы для автомобилей ВАЗ, ГАЗ и УАЗ:



EG0210.1K- Комплект крепления приёмной трубы ВАЗ 2103-15, 2120 (Надежда), 2121, 2123, 21213, 21213-214i, 2131

Состав:

Прокладка приёмной трубы - EG0210.1 (2103-1203020)- 1 шт

Шпилька- 4 шт, Гайка- 4 шт

EG0219.1K- Комплект крепления приемной трубы ГАЗ 3110. 3302. 2705 дв.ЗМЗ-406

Состав:

Прокладка приёмной трубы- EG0219.1 (3302-1203240) - 1 шт

Шпилька- 4 шт, Гайка- 4 шт



EG0222.1K - Комплект крепления приемной трубы УАЗ-3160, ГАЗ дв.УМЗ-4216

Состав:

Прокладка приёмной трубы - EG0222.1 (3160-1203020)- 1 шт

Шпилька- 3 шт, Гайка- 3 шт

EN ESPRA
urbi et orbi

Автокомпоненты премиум класса
для тех, кто точно оценит

Inovedad!

WWW.CTR.CO.RU

CTR[®]

Ваша основа надежного движения



VW POLO V

ШАРОВАЯ ОПОРА
РУЛЕВОЙ НАКОНЕЧНИК
РУЛЕВАЯ ТЯГА
РЫЧАГ ПОДВЕСКИ
СТОЙКА СТАБИЛИЗАТОРА
ПЕРЕДНИЕ КОЛОДКИ

CBVW-1L/R
CEVW-3L
CRVW-1
CQVW-3L
CLVW-2
CKVW-7



OPEL CORSA D

ШАРОВАЯ ОПОРА
РУЛЕВОЙ НАКОНЕЧНИК
РУЛЕВАЯ ТЯГА
РЫЧАГ ПОДВЕСКИ
ПЕРЕДНИЕ КОЛОДКИ

CBG-64
CEG-15L/R
CRG-14
CQG-10L/R
CKG-57



FORD FOCUS

ШАРОВАЯ ОПОРА
РУЛЕВОЙ НАКОНЕЧНИК
РУЛЕВАЯ ТЯГА
РЫЧАГ ПОДВЕСКИ
СТОЙКА СТАБИЛИЗАТОРА
ПЕРЕДНИЕ КОЛОДКИ
ЗАДНИЕ КОЛОДКИ

CBF-24
CRF-10
CEF-37L/R
CQF-1L/R
CLF-23
CKF-14
CKMZ-23



AUDI A3

ШАРОВАЯ ОПОРА
РУЛЕВОЙ НАКОНЕЧНИК
РУЛЕВАЯ ТЯГА
РЫЧАГ ПОДВЕСКИ
СТОЙКА СТАБИЛИЗАТОРА
ПЕРЕДНИЕ КОЛОДКИ
ЗАДНИЕ КОЛОДКИ

CBVW-2L/R
CEVW-1L/R
CRVW-3
CQVW-1L/R
CLVW-1
CLVW-1
CKVW-8

**ТЕПЕРЬ
НА ЕВРОПУ**

ПОСЕТИТЕ
НАШ ОНЛАЙН КАТАЛОГ:

WWW.NEOCTR.KR

Присоединяйтесь к программе лояльности

КУВ ПРОМО

Зарабатывайте с КУВ
и получайте призы!



Условия на сайте:

promo.kyb.ru

КУВ

Наша точность, Ваше преимущество

В программе лояльности могут принять участие СТО и магазины, закупующие продукцию КУВ у дистрибьюторов.