

авто

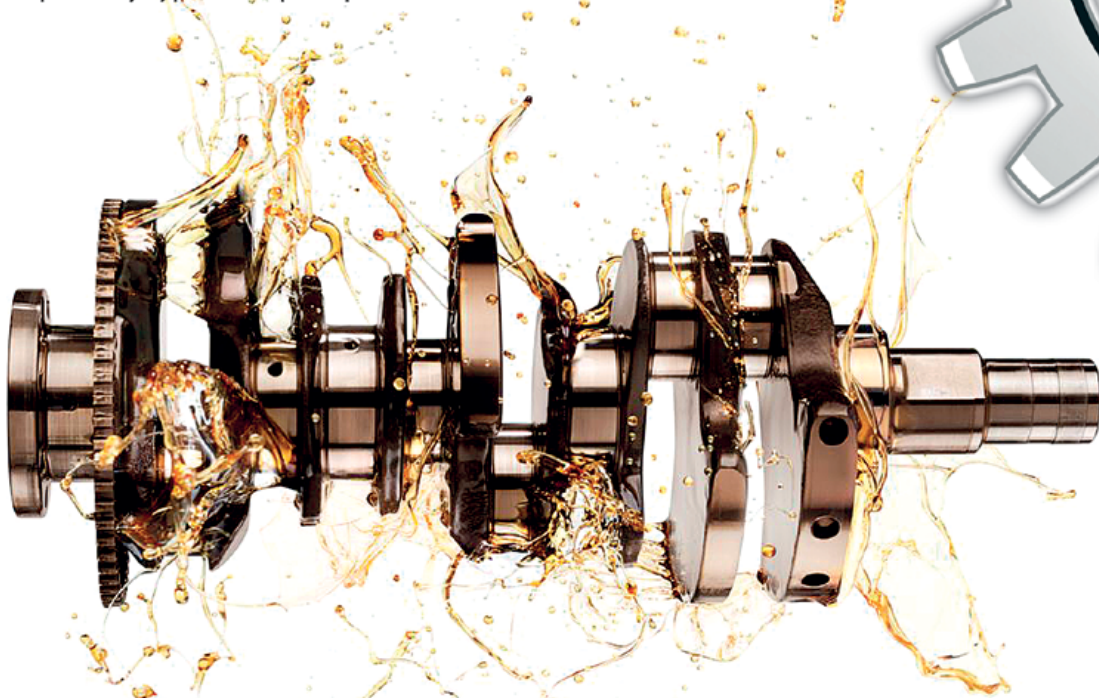
№10 Октябрь 2013

КОМПОНЕНТЫ

Цепи противоскольжения
Выбираем актуальный аксессуар

Складская арифметика
Оптимизируем складские запасы

Восстановление турбин
Специализированный сервис
по ремонту турбокомпрессоров



МАСЛЯНАЯ ЧУМА

В поисках решения непростой проблемы

Узнайте о нас больше



www.maks-m.com

www.maks-m.com



FENOX
Automotive Components



АВТОЗАПЧАСТИ ВАЗ, ГАЗ, УАЗ DAEWOO, CHEVROLET, KIA, FORD

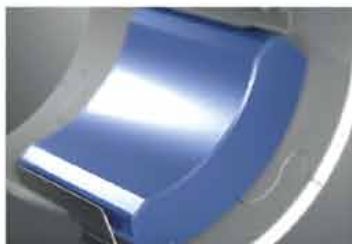
СТАРТЕР ГОДА 2013*

*По результатам профессиональной независимой премии «Автокомпонент года - 2013»



СТАРТЕРЫ / КОМПЛЕКТАЦИИ СТАРТЕРОВ / ГЕНЕРАТОРЫ / КОМПЛЕКТАЦИИ ГЕНЕРАТОРОВ / СРЕДНИ ЗАЖИГАТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ / ЗАЖИГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ ПЕРЕМЫШЛИКИ / ЗАЖИГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ / РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ЗАЖИГАНИЯ / МОТОРЫ ОБЫВОВАТЕЛИ / ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРЫ ОТТОНОВА / СПЕЦИАЛЬНЫЕ МОТОРЫ ОБЫВОВАТЕЛИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА FENOX



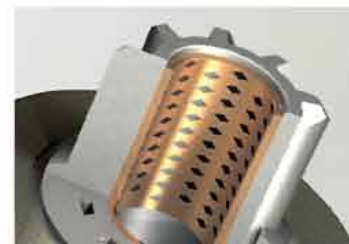
Передовая технология FENOMAGNETIC, основанная на использовании особых ферритовых постоянных магнитов и специального сепаратора, позволила уменьшить габариты и массу, одновременно улучшив основные характеристики стартера.



Динамическая двухсторонняя балансировка якоря с усиленной изоляцией и высокими характеристиками сопротивления позволяют использовать стартеры FENOX в самых экстремальных температурных условиях.



Усиленная 9-шлицевая конструкция бендикса существенно увеличивает надежность и ресурс стартера.



Передовая конструкция втулки бендикса, содержащей особую перфорацию и карбоновые вставки, снижает коэффициент трения между втулкой и валом, значительно увеличивая ресурс бендикса и КПД стартера.

Главный редактор
Михаил Калинин
Редактор
Анастасия Федоткина

Арт-директор
Андрей Стоцкий
Художник
Алексей Шухардин
Корректор
Вероника Матвеева

Аналитический отдел
research@maks-m.com

Технический отдел
Руководитель – Александр Шубин
szhubin_av@maks-m.com

Отдел распространения
distrib@maks-m.com

Отдел рекламы
Руководитель – Тамара Поторочина
r.tamara@maks-m.com
Тел.: +7(495) 955-90-80,
E-mail: reklama@maks-m.com

Руководитель проекта
Елена Федоткина
f.elena@maks-m.com

Контактная информация:
107996, г. Москва,
ул. Кузнецкий Мост, д. 21\5, оф. 4046
Тел.: +7(495) 955-90-80
Факс: +7(495) 955-90-80
Редакция - E-mail: red@maks-m.com

Отпечатано в ООО Юнион Принт,
603022, г. Нижний Новгород, Окский съезд, 2.
Тираж 45000 экз. Выходит ежемесячно.

Журнал зарегистрирован в Федеральной
службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций
Регистрационный номер
ПИ № ФС77-47177 от 03.11.2011
Учредитель И. Г. Баракин

Ответственность за точность опубликованной
информации несут авторы публикаций.
За содержание рекламных материалов редакция
ответственности не несет. Перепечатка материалов,
опубликованных в журнале, допускается только с
разрешения ООО «Макс Медиа». При цитировании
ссылка на журнал «Автокомпоненты» обязательна
Подписано в печать 30.09.2013 г.

Распространяется во всех регионах России,
странах СНГ и Балтии, дальнего зарубежья.
Цена свободная.

Содержание

Новости. События. Презентации

Не ради игры	4
Амортизаторы под дождем	8

Экономика. Бизнес. Практика

Что нам стоит склад построить...	12
Складская арифметика	18

Рынок автокомпонентов

Паутина на колесах	26
Источник энергии	32
Ситуация на российском рынке АКБ	38
Рожденные зажигать. Часть 2	40
Они приводят мир в движение	44
Webasto – смена поколений	48

Сервис. Эксплуатация. Оборудование

Мастера восстановления	54
Турбoreмонт	60
Масляная чума	74



Займемся тормозами

Специалисты компании TMD Friction дают некоторые советы по диагностике неисправностей и обслуживанию тормозной системы

Проверить, чтоб доверять

Целый ряд исследований, базирующихся на точных статистических данных, выводит такую последовательность причин, снижающих эффективность тормозной системы:

- уровень тормозной жидкости не обеспечивает нормальную работу тормозов;
- наличие воздушных пробок в системе;
- износ выше нормы тормозных накладок и других поверхностей трения;
- попадание жидкости на пары трения тормозов;
- износ протектора шин;
- отсутствие свободного хода педали;
- отказ гидровакуумного усилителя;
- износ манжет главного тормозного цилиндра;
- утечка тормозной жидкости через шланги и их соединения;
- использование жидкости несоответствующей марки или применение рабочей жидкости, срок использо-

вания которой вышел (температура кипения не упала ниже допустимой). Иначе необходимо заменить рабочую жидкость и прокачать контуры;

- отсутствие компрессии в цилиндрах двигателя;
- засорение перепускного отверстия в главном тормозном цилиндре;
- износ тормозных барабанов.

Поэтому именно в этом порядке рекомендуется начинать проверку тормозной системы. Кроме того, нужно проверить, что:

- движущие части, включая шток регулятора, «не закисли»;
- ABS исправна (диагностируется по дрожанию педали и отсутствию юза при торможении со скорости выше 20 км/ч);
- работают все стоп-сигналы.

При обслуживании тормозных систем стоит учитывать некоторые советы специалистов и требования нормативной документации:

- Ручной тормоз должен удерживать автомобиль на 16-процентном укло-

не при перемещении рычага на 3–7 щелчков. Если ход рычага меньше, то существует вероятность частичной блокировки колес во время движения (подтормаживание). Если ход больше, тормоз не удержит автомобиль на спуске.

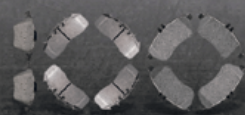
- Перед тем как поставить автомобиль на стоянку после поездки по мокрой дороге, желательно просушить тормозные диски. Для этого следует выполнить плавное торможение со скорости около 60 км/ч до полной остановки. Диски просохнут и будут меньше подвержены коррозии, которая ведет к порче диска и тормозных колодок, потере их рабочих свойств.

• Система ABS может отключиться в результате дефекта (например, обрыв кабеля) или при низком напряжении в электросистеме автомобиля (менее 10 вольт). На приборном щитке в таких случаях загорается лампочка, сигнализирующая об отключении ABS. Автомобиль ведет себя так, как будто ABS отсутствует, и торможение происходит так же, как на автомобилях без ABS.

• Колодки и (или) диски (барабаны) заменяют комплектом одновременно на всех тормозных механизмах одной оси (это необходимо для обеспечения равномерности тормозных усилий и износа дисков) независимо от состояния отдельных элементов. Это не совет – это нормативное требование. Вновь устанавливаемые колодки нужно «притереть», т.е. в течение первых 200 км после установки избегать резких торможений.

• Не допускайте чрезмерного износа деталей – отказ тормозов не оправдан никакой экономией.

• Регулярно (хотя бы раз в год) очищайте и смазывайте (специальной смазкой) направляющие тормозных механизмов. Особое внимание следует уделить менее нагруженным суппортам задних колес. Главный враг тормозной системы – это коррозия. Тормозной механизм сильно нагревается, а поэтому ржавеет еще быстрее. Разные типы металлов способствуют электрохимической коррозии, тем бо-



Информация предоставлена компанией TMD Friction



лее что недостатка в «электролите» на наших дорогах не бывает.

- При попадании смазочных материалов или тормозной жидкости на колодки их необходимо заменить (смазка глубоко проникает в мелкие поры накладки, поэтому восстановить первоначальные свойства промывкой в бензине или других растворителях не удастся).

- После установки нового комплекта колодок необходимо несколько раз нажать на педаль тормоза, чтобы колодки заняли рабочее положение.

- Во время замены необходимо контролировать размеры дисков — чрезмерный износ дисков может привести к ухудшению охлаждения тормозного механизма, короблению и даже разрушению диска при резком торможении.

- После замены колодок эффективность торможения в течение нескольких сотен километров ниже, что необходимо учитывать при движении. В это время стоит избегать резких торможений.

Есть разные способы диагностики скрытых от взгляда (даже специалиста) неисправностей тормозной системы, например по поведению автомобиля при торможении. Более того, сама колодка, снятая с автомобиля при ее замене или при жалобе владельца на неисправность, может стать прекрасным диагностическим инструментом.

Признаки износа и рекомендации по дальнейшим действиям

Как уже было отмечено выше, для мастера колодка, снимаемая с автомобиля, может быть отличным инструментом диагностики состояния тор-

мозной системы. Ее состояние может рассказать о многом. Здесь на первое место выходят степень доверия к тому или иному производителю и защищенность изделий от подделок.

Производство тормозных колодок включает следующие этапы:

- изготовление фрикционной массы, состоящей из более чем 16 ингредиентов. Этот этап наиболее сложен, поэтому массу производят (а тем более разрабатывают) только крупные специализированные предприятия;

- изготовление и термообработка основы (каркаса) и обработка поверхности для обеспечения наилучшей адгезии накладки;

- спекание фрикционной массы в накладку может производиться как отдельно от каркаса, так и непосредственно на нем. В последнем случае основа должна быть обработана клеем;

- шлифование рабочей части колодки.

Пробег, после которого необходимо произвести замену тормозных колодок, в значительной степени зависит от манеры вождения, условий эксплуатации автомобиля, состояния тормозной системы и качества тормозных колодок. Резкие торможения при агрессивном стиле вождения, частые остановки при движении в пробках существенно снижают ресурс колодок.

Скрип колодок при торможении не указывает на их ненадежность, но вызывает дискомфорт.

Благодаря полной автоматизации производства на всех стадиях (начиная с проектирования) и применению самых современных технологических процессов (а это просто необходимо при огромной номенклатуре выпускаемой продукции) цены удается удерживать на вполне доступном уровне. ■

Тюнинг тормозной системы

В тормозах главное — ничего не пытаться улучшать. Законодательство вообще запрещает какое-либо вмешательство в конструкцию тормозных систем. Единственный (ну почти единственный) допустимый легальный и разумный «тюнинг» тормозной системы — это использование ее компонентов высокого качества, «оригинального», а может быть, даже более высокого, чем были установлены производителем при изготовлении машины.

Такой «тюнинг» ведет к увеличению срока службы деталей тормозной системы, кроме того, высококачественные изделия обеспечивают надежность и долговечность автомобиля, а часто и улучшают его эксплуатационные свойства.



Условия оптимального функционирования тормозов

1) Тормозные колодки:

- Выбор. Согласно рекомендациям производителя автомобиля и/или рекомендациям компании — разработчика колодок.
- Способ замены. Согласно рекомендациям по монтажу — замена всех колодок на одной оси.
- Приработка согласно рекомендациям производителя.

2) Тормозной диск:

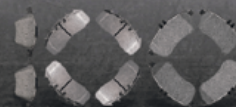
- Рабочие поверхности. Чистые, без грубых задиrow.
- Геометрические параметры. Осевое биение, параллельность, радиальное биение и разнотолщинность в соответствии с рекомендациями изготовителя.
- Способ замены. Согласно рекомендациям — замена всех дисков на одной оси.

3) Колесный тормоз:

- Состояние. Чистые подвижные направляющие.
- Приводные элементы. Отсутствие повреждений поршней, защитных колпаков, пружин и т.д.

4) Колеса:

- Балансировка. Согласно предписанию производителя.
- Затяжка. Согласно предписанию производителя.





Не ради игры

Денис Ютапов

Осенью завершился «Конкурс профессионального мастерства сотрудников ГК Бизнес Кар – 2013». Его участники продемонстрировали высокое профессиональное мастерство, организаторы же представили образец по-настоящему добротной подготовки и проведения столь непростого мероприятия.

Подобного рода профессиональные конкурсы – один из действенных механизмов работы с персоналом, позволяющий с успехом решать целый ряд важных кадровых задач, к которым с другими методами иногда бывает очень трудно подступиться. Конкурсы мотивируют сотрудников повышать профессиональное мастерство, способствуют росту лояльности, сплачивают трудовой коллектив. И одновременно их результаты предоставляют богатый материал для анализа. Но все это происходит лишь в том случае, если конкурс хорошо организован. В этом плане опыт компании «Бизнес Кар» может оказаться весьма

полезен другим участникам автобизнеса.

Изначально перед организаторами конкурса стояла непростая задача. Этот уже второй для «Бизнес Кар» смотр профессионального мастерства планировался как очень масштабное мероприятие с большим количеством участников, что создавало дополнительные сложности.

КОЖУХОВ СЕРГЕЙ,
руководитель учебного центра «Бизнес Кар»:



– В отличие от первого конкурса на этот раз в профессиональном соревновании участвовала вся группа компаний, 17 дилерских центров из разных регионов. Причем соревновались работники сразу нескольких спе-

циальностей – конкурс проходил в номинациях «Автомеханики», «Сервисные консультанты», «Сотрудники Отделов клиентских отношений», «Продавцы-консультанты», «Жестяники» и «Маляры». Так что от каждого дилерского центра, в котором есть кузовная станция, могли принять участие шесть сотрудников. Из тех, в которых кузовной цех не предусмотрен, – четыре. В итоге всего на конкурс приехало 82 сотрудника из всех дилерских центров группы компаний «Бизнес Кар».

Организация мероприятия вполне логично была поручена Учебному Центру Компании. Его сотрудники обладают достаточной квалификацией для разработки конкурсных заданий, а сам центр – всеми необходимыми ресурсами для проведения конкурса.

Отбор же участников финального этапа проводился по дилерским центрам. За него отвечали и его организовывали руководители этих центров.

КОЖУХОВ СЕРГЕЙ:
– На сей раз мы не стали проводить единого для всех

предварительного отбора, передав эту работу под ответственность отдельных дилерских центров. Каждый из них определял сотрудников, достойных в финале защищать честь своего предприятия.

Одной из главных задач, которые нужно было решить сотрудникам Учебного Центра, стала разработка конкурсных заданий. Необходимо было продумать их таким образом, чтобы они позволили участникам всесторонне продемонстрировать свое мастерство. Решая эту задачу, организаторы пошли по несколько нестандартному пути. Они постарались поставить участников в ситуацию, максимально приближенную к «боевой». При этом был использован тот факт, что в конкурсе участвовали сотрудники разных специальностей. Организаторы связали между собой задания для каждой из них так, что в итоге получался своеобразный срез реальной работы дилерского центра, причем срез, сделанный именно на стыке взаимодействия сотрудников различных специальностей.



КОЖУХОВ СЕРГЕЙ:

– Уникальность конкурса в том, что мы создали для его участников командные задания. Автомеханики, к примеру, выполняли их в связке с сервисными консультантами, как это и бывает в обычной практике. Инсценировалась ситуация приезда клиента, в ходе общения с которым сервисный консультант выяснял, какие симптомы беспокоят автовладельца, принимал машину, передавал неисправный агрегат в сервис на диагностику. После чего выполнялось одно из совместных заданий – составление калькуляции ремонта агрегата. Механик оценивал состояние детали, писал дефектовочную ведомость, затем оба конкурсанта по каталогу подбирали запчасти, консультант выписывал заказ-наряд. Аналогично происходило и с другими специальностями. В первый день конкурса жестяники ремонтировали дверные панели, а на следующий день маляры красили их. Также в связке проходили свои испытания продавцы и сотрудники клиентской службы.

Кроме таких командных заданий, были также и персональные испытания. Каждый специалист должен был решить свою задачу.

КОЖУХОВ СЕРГЕЙ:

– Кузовщикам нужно было провести диагностику и обмер

геометрии кузова. Малярам – выполнить покраску дверной панели методом плавного перехода. А перед этим нужно было подготовить и зашлифовать деталь. Механикам предстояло продиагностировать и отремонтировать сперва трансмиссию, затем – неисправный генератор. Кроме того, заданием для механика была подготовка к сервисному обслуживанию.

Продавцы же должны были общаться с «клиентом». При этом организаторы постарались воссоздать для них ситуацию аврала, при котором участнику нужно было при общении с клиентом противостоять массе отвлекающих его факторов.

АНДРЕЙ ЗАЙЦЕВ, менеджер отдела продаж «Лексус – Лосинный Остров», победитель конкурса в номинации «Лучший продавец»:

– Наиболее сложным был этап выдачи автомобилей. В этот момент было множество отвлекающих звонков. Приходилось отвечать на них, при этом не оставлять клиента без внимания и отработать все необходимые процедуры. Была создана такая стрессовая обстановка, которая даже в реальной практике встречается довольно редко.

Кроме практического задания, все участники должны были пройти теоретическое

тестирование. Любопытно, что, по отзывам самих участников, именно эта часть работы оказалась для них наиболее сложной.

ВАСИЛЕНКО МИХАИЛ, механик «Тойота Центра Кемерово», победитель конкурса в номинации «Лучший автомеханик»:

– Практические задания не были сложными. Я бы даже в будущем пожелал организаторам предлагать участникам что-нибудь посерьезней. Как вариант, было бы интереснее дефектовать не навесное оборудование, а какой-нибудь агрегат в сборе, тот же двигатель. Самым же сложным, изматывающим этапом на этом конкурсе оказался теоретический. Вопросы процентов на 50 были прак-

тические, те, с которыми мы встречаемся в реальной жизни, вторую же половину можно отнести к чистой теории. И отвечать на них было тяжело, все-таки мы в основном практики.

На самом деле даже задания, показавшиеся механикам голый теорией, относились, по мнению организаторов, к разряду тех, которые необходимо знать каждому автомеханику.

КОЖУХОВ СЕРГЕЙ:

– Для автомехаников тест включал в себя 200 вопросов, на которые давалось 190 минут. Все эти вопросы тем или иным образом встречаются в работе, и ответы на них должен знать каждый механик. Их специально разрабатывали





сотрудники Учебного Центра, каждый из которых имеет богатый опыт практической работы. Тренер продавцов – в прошлом сам успешный продавец, механикам же вопросы писал и вовсе, я бы сказал, гуру, Вячеслав Агафонов, человек, который накануне конкурса отпраздновал 12 лет своей работы в компании, – он пришел к нам простым механиком, потом работал диагностом, технологом, и вот сейчас – заместитель руководителя Учебного Центра.

Разнообразие конкурсных заданий ставило перед организаторами непростую задачу развести конкурсантов в пространстве и времени так, чтобы, с одной стороны, конкурс не затянулся надолго, а с другой –

участники не мешали друг другу. Для этого были использованы помещения двух учебных центров.

КОЖУХОВ СЕРГЕЙ:
– Конкурсные испытания прошли на территории учебного центра «Рублевский», в котором соревновались механики, сервисные консультанты, продавцы и сотрудники отделов клиентских отношений, и учебного центра Nirron Paint, в помещении которого работали жестянщики и маляры. В ходе жеребьевки определялся порядок того, кто в какой последовательности проходит конкурсные испытания. И участники расходились по разным помещениям для выполнения своих заданий. Пока одни проходили теоретический

тест, другие выполняли практику, затем группы менялись.

Отметим также, что для участников, у которых возникал перерыв, были выделены специальные помещения, где они могли отдохнуть, не мешая при этом другим участникам и организаторам. Также важно и то, что все помещения, в которых проходили те или иные этапы конкурса, были четко обозначены табличками и пронумерованы (номер каждого этапа указывался в задании, которое получали участники при жеребьевке), так что заблудиться конкурсантам было невозможно. Ну и, кроме того, на всех этапах присутствовали представители организаторов, в любой момент готовые помочь гостям с организационными

вопросами. Все это позволило командам четко выполнять свои задания – не было ни суеты, ни неразберихи, ни скученности, которых вполне можно было бы ожидать при таком количестве участников.

Следующий момент, который нужно было продумать организаторам, – организация судейства. Задача была непростая. Конкурсанты выполняли задания одновременно. Соответственно, одну и ту же работу разных людей должны были оценивать разные судьи. В этой ситуации заключался риск необъективного судейства – неодинаковый уровень требований судей мог бы поставить участников в неравные условия. Проблема была решена за счет выработки четких критериев судейства. Они нашли свое отражение в создании чек-листов, работа с которыми фактически исключала субъективизм при судействе.

КОЖУХОВ СЕРГЕЙ:

– Судили конкурс сотрудники московского Учебного Центра. Для каждого этапа был подготовлен чек-лист, который судья, наблюдающий за работой конкурсанта, должен был заполнять в режиме реального времени. Чек-листы охватывали практически все аспекты оценки – соблюдение стандартов, коммуникационные навыки, техническую эрудированность сотрудника. Оценка каждого задания происходила





по нескольким десяткам точек контроля.

На большинстве этапов каждый судья работал с конкретным конкурсантом, делая отметки о его работе. В некоторых же случаях за участниками было организовано удаленное наблюдение.

КОЖУХОВ СЕРГЕЙ:

– Когда оценивалась устная коммуникация, разговор конкурсантов эксперты прослушивали удаленно из офиса.

Такая система судейства не только делала работу судей единообразной и тем самым гарантировала объективность оценки. Она также позволила фиксировать ошибки участников с тем, чтобы впоследствии проанализировать их и принять меры к устранению системных ошибок. Задача же анализа результатов конкурса – одна из важнейших, и ее нельзя упускать из внимания организаторам мероприятия.

КОЖУХОВ СЕРГЕЙ:

– Конкурс вскрыл проблемные зоны. И это – прекрасная возможность для нас понять наши недостатки и исправить их. По результатам работы команды можно оценивать процессы в самом дилерском центре, так как с некой долей вероятности эти результаты можно интерполировать на весь центр целиком. Соответственно, их нужно проанализировать, и на основании

полученных данных появится возможность внести коррективы в сами процессы. Уверен, что руководители торговых-технических центров воспользуются ею. После конкурса обязательно будет коммуникация с каждым из них, наши сотрудники подробно расскажут, в чем были сильны их участники и с чем нужно поработать.

Хотя анализ данных на момент подготовки этой публикации еще не проводился, уже сейчас можно говорить о том, что заложенный в саму организационную систему конкурса механизм фиксации и выявления проблемных зон сработал отлично, и организаторы получили необходимую для исследования информацию. Уже одно это

позволяет считать усилия и средства, вложенные в этот конкурс, не напрасными. Отзывы же участников и тот радостный подъем, который можно было наблюдать на церемонии награждения, свидетельствуют о том, что и вторая составляющая, ради которой проводятся такие мероприятия, – рост лояльности персонала – также сыграла по полной программе.

АНДРЕЙ ЗАЙЦЕВ:

– От конкурса остались самые приятные впечатления. Я, пожалуй, в первый раз участвую в конкурсе, для которого была проведена такая сильная подготовительная работа. Опять же очень приятно было встретиться с коллегами из других центров.

Торжественная и праздничная церемония награждения, качество призов (а каждый призера получил iPhone 5 за первое место, iPad за второе и iPad mini за третье место, кроме того, сотрудники, занявшие первые места в каждой из категорий, помимо ценных призов были награждены поездкой в Японию в составе делегации лучших сотрудников, а команда лучшего дилерского центра получила в качестве специального приза поездку в загородный клуб на выходные), хороший фуршет – все это также ляжет в копилку доверия персонала к своей компании. И будет способствовать тому, что людям будет хотеться не за страх, а за совесть повышать свое профессиональное мастерство на благо своему дилерскому центру.





Амортизаторы ПОД ДОЖДЕМ

Александр Шубин

Говорят, идея великих автотпробегов, которые с начала прошлого века проводились по самым разным поводам, давно умерла. Но это только так кажется. Именно сейчас, когда готовится к печати этот номер, в самый разгар сезона дождей нынешней осени проходит «Тест-марафон Москва – Владивосток».

Организовала этот тест-марафон компания КУВ при поддержке многочисленных партнеров, среди которых генеральный информационный партнер – Sirepsa.ru и технический партнер «Конкорд Сервис», а также партнеры КУВ из городов, где планируется делать остановки.

Цель пробега – обратить внимание и автовладельцев, и

государственных органов на зависимость безопасности дорожного движения от технического состояния автомобиля. Исправная подвеска – важнейший элемент этого технического состояния, к своевременному обслуживанию которого марафон должен привлечь всеобщее внимание. Особенно важно поддерживать исправность подвески автомобилей, возраст которых перевалил все сроки гарантии. Марафон должен привлечь внимание к безопасности автомобиля не только современных автовладельцев, но и будущих, т.е. детей. Поэтому в некоторых городах по пути следования планируется проводить совместно с ГИБДД семинары по безопасности дорожного движения в школах.

Марафон призван донести до всех, что:

Первое. Автомобиль нужно

проверять, и делать это как можно чаще.

Второе. При обслуживании автомобиля нужно использовать нормальные запчасти. Важным фактором, который подтолкнул к организации марафона, стало засилье китайских амортизаторов. За последние четыре года ввоз их в Россию под разными брендами увеличился в шесть раз. К сожалению, качество такой технически сложной продукции из Поднебесной оставляет желать лучшего. Поэтому к ремонту подвески нужно относиться аккуратно.

Третье. Обслуживать подвеску нужно не в гараже, а на СТО с квалифицированным персоналом и современным диагностическим и сервисным оборудованием. Поэтому центром внимания в каждом городе станет партнер КУВ, на авторизованном сервисе

которого будет выполняться диагностика подвески участников марафона, а заодно и совершенно бесплатно автомобилей всех желающих.

Это делается потому, что огромная категория людей не понимает, что есть вещи, которые нельзя делать ни при каких обстоятельствах. Например, использование некачественных шаровых опор, рулевых тяг или амортизаторов может закончиться смертью или тюрьмой.

Необходимое отступление

В ответ на вопрос: «Зачем в машине амортизатор?» – почти все сначала вспоминают о комфорте.

Комфорт? Безусловно – это можно ощутить буквально каждому. Автору однажды пришлось перегонять (в общем-то, недалеко, очень медленно и осторожно)

автомобиль, который находился в ремонте. Передний мост ему уже поменяли, а амортизаторы еще не установили. После первых десятков метров вопрос, зачем в машине амортизатор, уже не вставал. Впечатлений масса. Но комфорт – это не главное, важнее другое.

Автомобилей без АБС в Европе и Японии нет. В России таких моделей осталось единицы – это либо отечественные, либо очень давно спроектированные и пока еще пользующиеся спросом машины. Споры о том, нужна ли вообще АБС, закончились лет 20 назад единым мнением – АБС необходима в принципе. Она позволяет сохранять управляемость машины при торможении (даже при экстренном торможении), а в чрезвычайных ситуациях сокращает тормозной путь, предотвращая блокирование колес. (Обратного пути технического прогресса нет – на безопасности уже давно никто не экономит.) Кроме того, у АБС еще масса достоинств. При одном-единственном недостатке – она требует не только, чтобы контакт колеса с дорогой никогда не нарушался, но чтобы колесо было всегда прижато к дороге с достаточной силой. Это принципиально важно для правильной работы АБС. Если колесо подкакивает на любой рытвине, как мячик, то «мозги» у АБС «сходят с ума». Или, если даже в верхней точке своей траектории усилие прижатия колеса мало, то корректной работы АБС тоже ждать не приходится.

Единственный узел, который обеспечивает постоянный контакт с дорогой и необходимое усилие прижатия колеса к дорожному полотну, это амортизатор.

Еще больше возрастает роль амортизаторов в автомобилях с системами курсовой устойчивости...

Отсюда явная и прямая связь характеристик амортизатора с величиной тормозного пути и управляемостью автомобиля. Именно поэтому специалисты компании KYB считают, что предельно допустимый износ амортизатора достигается при уменьшении его номинальных характеристик (номинальных



характеристик качественного амортизатора) на 30%. При среднестатистической эксплуатации автомобиля в России это примерно 70 тыс. км (в Европе 80 тыс. км) при условии, что на автомобиле первоначально было установлено качественное изделие.

Вернемся к автопробегу.

Автомобили

Возраст всех машин-участников старше трех лет, пробег более 70 тысяч. Самый новый из них – Land Rover Freelander, предоставленный компанией KYB. Среди других три машины собраны в России: Ford Focus (частный автомобиль), Hyundai Sonfta (автомобиль GA Rus) и Chevrolet Niva (предоставлен «Нива 777»). И пятый праворульный Toyota Land Cruiser Prado (от «МХ Групп») – самый популярный автомобиль на Дальнем Востоке. (Если все другие удаляются от дома, то он, наоборот, едет домой.) Это средние стандартные автомобили, на которых ездит наш «средний» класс. Шестой – Chevrolet Tahoe – автомобиль технической поддержки от автоцентра Concord Service.

Все машины перед отправкой на маршрут проверены на СТО компанией «Конкорд».

Маршрут и организация движения

10 тысяч километров будет преодолено не спеша. Здесь цель не гонка. Главное, проехать и в каждом городе в обязательном порядке провести диагностику подвески. И посмотреть, как будет меняться ее состояние в зависимости от пройденного расстояния и качества дороги.

Старт в Москве 5 сентября.

Финиш во Владивостоке 18 октября.

19 октября – последние контрольные замеры и диагностика на сервисной станции.

По маршруту участники посетят 18 городов (Нижний Новгород, Казань, Самару, Уфу, Екатеринбург, Челябинск и проч.), в которых проводится диагностика, и еще несколько просто с ночевкой. Такой темп пробега выбран потому, что безопас-

ность превыше всего. Участники пробега – люди разного возраста (от 35 до 50 лет) и среди них нет профессиональных водителей. У каждого из них стаж больше 10 лет, но на такие расстояния никто из них не ездил. Поэтому выбран такой темп: не более 500 км в день. Среднее время движения колонны семь часов: утром выехали – вечером остановились. В каждом городе один или два дня отдых. На особо сложных участках будет организовано сопровождение ГИБДД.

Помимо маршрута нужно, чтобы сами участники марафона воочию увидели, какая огромная и прекрасная у нас страна. Поэтому в каждом городе, где будет остановка, запланированы тематические экскурсии и посещение местных достопримечательностей.

В Нижнем Новгороде для участников уже была организована экскурсия на автозавод ГАЗ, вечером того же дня – кремль, центр города и набережные... В Тюмени участники посетят термальные источники, в Красноярске – ГЭС, в Иркутске – Байкал.

Организаторы прекрасно осознают, что столько времени находиться за рулем непросто и марафон будет серьезным испытанием для каждого из участников. Надеемся, что все выдержат его нормально. Тем не менее пробег сопровождается медицинский работник – действующий сотрудник станции скорой медицинской помощи со всем необходимым оборудованием и медикаментами, которые лучше бы никогда не понадобились. Кроме того, в обязательном порядке компания КУВ застраховала жизнь и здоровье всех участников марафона.

Первый пит-стоп – Нижний Новгород

6 сентября марафон прибыл в Нижний Новгород. После поездки по городу, хорошенько рассмотреть который помешал дождь, была организована экскурсия на автозавод ГАЗ, где участникам марафона показали, как собирают «Газели Бизнес» и «Газели Некст», и рассказали о современном управлении предприятием. Важной ново-

СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ АМОТИЗАТОРОВ КУВ

КАЧЕСТВО – на конвейер поставляется то же самое, что производится для афтермаркета.

АССОРТИМЕНТ – диапазон, который способен удовлетворить практически всех. Продукция КУВ закрывает 96% российского автотарка.

КОМПЛЕКСНОСТЬ – теперь КУВ предлагает не только амортизаторы, но и пружины, верхние опоры, защитные комплексы.

ПАРТНЕРСКИЙ СЕРВИС – квалифицированная проверка подвески и грамотная замена вышедших из строя узлов на авторизованных КУВ сервисах.



стью стала крупноузловая (пока крупноузловая) сборка фургонов Mercedes Sprinter, организованная на соседней с «Газелью» нитке конвейера.

В тот же день в муниципальном образовательном лицее №40 прошел урок-лекция по безопасности дорожного движения. Его провели сотрудники КУВ и отдел пропаганды ГИБДД России при участии инспектора нижегородского отделения.

Ребяткам показали специально разработанные видеосюжеты и рассказали о технической безопасности транспортных средств. Лекция дала повод задуматься о серьезности проблемы, а значит, ее цель была достигнута.

Затем на территории авторизованного КУВ сервиса «Белый медведь» состоялась пресс-конференция с участием руководителя отдела продаж «КУВ Евразия» (российского подразделения КУВ) Алексея Щербака, а также партнеров компании КУВ в Нижнем Новгороде – генерального директора компании «Партком» Владимира Бородича и технического директора СТО «Белый медведь НН» Александра Перцева.

Алексей Щербак рассказал о целях и задачах марафона и прокомментировал первый этап пути, а партнеры – о дистрибуции продукции КУВ в Поволжском федеральном округе. После чего сотрудниками СТО были выполнены проверка подвески всех автомобилей участников пробега и экспресс-проверка амортизаторов с помощью предоставленного компанией Sencord прибора экспресс-диагностики амортизаторов «М-Тropic». Показания прибора каждого автомобиля зафиксированы распечаткой. Прибор не заменяет полноценных вибростендов, но позволяет быстро и с достаточной для многих практических случаев точностью определить исправность каждого из амортизаторов автомобиля.

После этих официальных мероприятий участники ждали осмотра достопримечательностей города, отдых и поездка в Казань.

Нам остается только пожелать удачи и ровных дорог всем участникам пробега.

Bosch FWA 4630 – новый стенд для регулировки углов установки колёс.

Точное, быстрое и лёгкое измерение!



Стереоскопические камеры Быстрая запись изображения

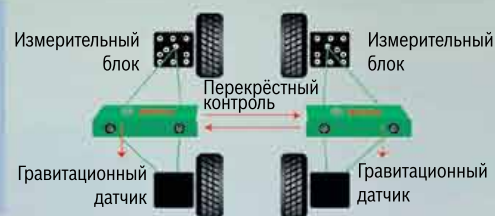


SIM: стереоскопическое измерение изображения. Две камеры направлены на одну мишень: точное измерение.



29 снимков в секунду и малое расстояние до мишени позволяют обнаруживать даже самое малое перемещение колеса. Компенсация биения путём проезда вперед-назад.

Схема измерения



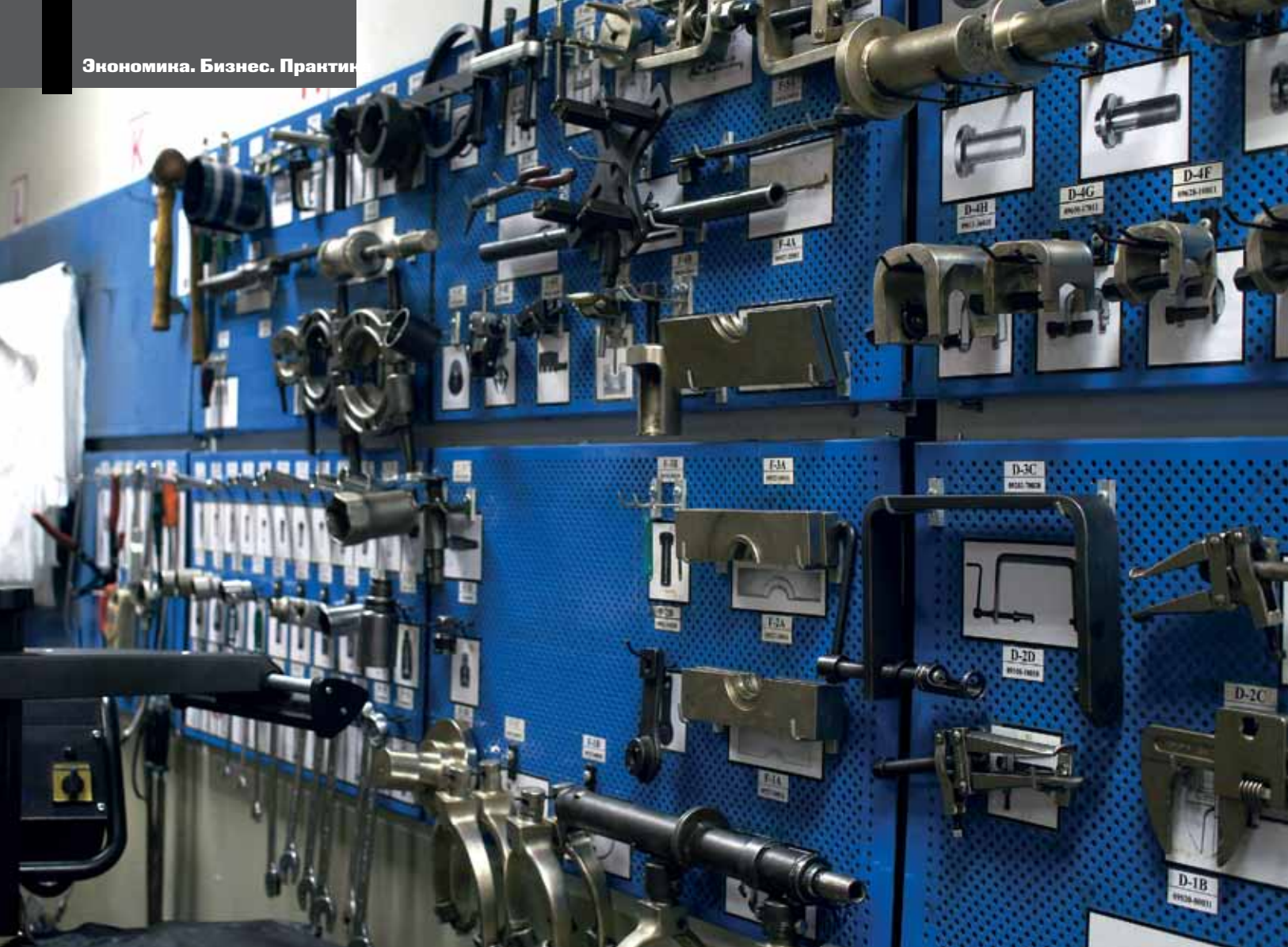
Автономная система координат.

Встроенная функция перекрёстного контроля и маятники для определения угла наклона измерительных блоков к горизонту позволяют почти мгновенно начать измерения.

Стенд для регулировки углов установки колёс: FWA 4630

BOSCH

Разработано для жизни



Что нам стоит склад построить...

Денис Ютапов

Эффективность хранилища запчастей складывается из множества факторов. В том числе она зависит от правильной планировки его помещения.

Работа над ошибками

Планировка склада влияет как на его вместительность, так и на

ряд других параметров, связанных с эффективностью. Таких как производительность труда кладовщиков. Даже если речь идет о сравнительно небольшом помещении. К сожалению, на практике часто получается так, что если на больших складах пространство как-то еще более-менее организовывается, то в небольших хранилищах на этот вопрос зачастую просто не об-

ращают внимания. Из-за чего снижается эффективность склада. Работать на нем кладовщикам становится трудно и неудобно. Им приходится постоянно тратить время и силы на лишние перемещения и поиски, которых можно было бы легко избежать при правильной планировке пространства. Вот буквально пара примеров неправильной организации складских помеще-

ний, которые мы наблюдали на небольших складах, принадлежащих независимым автосервисам.

Довольно просторная прямоугольная комната, у передней стены которой располагается единственный вход в хранилище. Рядом с ним – стол кладовщика. Вдоль трех остальных стен тянутся глубокие, но при этом разбитые на не очень высокие ячейки стеллажи. Централь-

ное пространство вообще не имеет стеллажей, хотя места для них там вполне достаточно. Вместо них там навалены (по-другому не скажешь) открытые коробки, до краев заполненные какой-то пересортицей. Рядом с ними на палетах в довольно неорганизованном порядке хранятся несколько крупногабаритных агрегатов. Руководство сервиса, демонстрируя склад, жалуется на то, что у них очень маленькое хранилище и что это является чуть ли не главной проблемой склада. При этом многие полки заполнены лишь на малую часть глубины, на них остается масса неиспользуемого объема. Совершенно не задействована верхняя центральная часть помещения, там лежат коробки и агрегаты в один ярус. При этом нагромождение товара в центральной части комнаты мешает нормальному перемещению по складу, делая его откровенно небезопасным. Ситуация усугубляется тем, что ожидающие заказ механики все время, пока кладовщик собирает заказ, остаются здесь же, в помещении склада, путаясь под ногами у сотрудника склада.

Другой пример – узкое длинное помещение с одной дверью, все с тем же столом рядом с ней. Три ряда длинных продольных стеллажей (два вдоль стен, один между ними) на несколько метров уходят вглубь склада, упираясь в противоположную стену так, что не остается прохода за ними. В результате кладовщик вынужден каждый раз, дойдя до конца коридора, разворачиваться и идти обратно: не обогнув стеллаж, попасть в соседний коридор он не может.

Подобные ошибки в планировании пространства склада не позволяют эффективно использовать весь его объем (в первом случае) и делают труд кладовщика менее эффективным (и в первом, и во втором примере). Избежать недочетов позволяет плановое проектирование пространства хранилища с учетом целого ряда требований.

Понятно, что на практике компании, особенно те, которые строят бизнес на арендных

площадях, не всегда имеют возможность проектировать склад «под себя». Часто приходится считаться с реалиями уже существующего помещения. Но даже в этом случае они могут грамотно распланировать пространство, используя имеющиеся особенности помещения в своих интересах. Как? Вот еще один пример из практики все тех же автосервисов. Мастерская располагается на территории старого предприятия. Места не очень много. Все просторные помещения отданы под цеха. Склад находится в полуподвале, поддерживаемом несколькими колоннами. Одна из которых очень неудобно стоит практически напротив входа на склад, на расстоянии примерно двух метров от передней и правой боковой стен. Высота склада едва превосходит рост взрослого человека. При этом само пространство хранилища имеет неправильную форму – у задней стены присутствует глубокая узкая ниша, а передняя стена с дверью в левом углу имеет широкий выступ посередине, вдающийся вглубь склада более чем на метр. Проектировщики умело использовали особенности помещения. Они отказались от стеллажей вдоль стен. Одну из них они использовали в качестве хранилища специнструмента, прикрепив к ней специальный матричный стенд. Вдоль двух других поставили узкие шкафы с выдвигающимися ящиками под мелочовку. Между ними и основными стеллажами были оставлены широкие – примерно метра в 2,5 – проходы.

Основные же стеллажи были проведены мимо колонн, обтекая их с двух сторон. Получилось два длинных двусторонних стеллажа. В нише у передней стены было оборудовано – с помощью специального стеллажа с выдвигающимися на роликах полками – трехъярусное хранилище под негабариты. Задняя ниша использовалась в качестве рабочего помещения для кладовщика. Передняя же колонна, находящаяся практически напротив входной двери, была по кругу обнесена ячеистыми

НОВИНКА



AkkuEnergy

PRO SERIES



Всегда готовы к старту

HEYNER® Premium серия АККУ-ЭНЕРГИЯ в продаже у ведущих предприятий и в специализированных магазинах!
www.alcamobil.de



PREMIUM QUALITÄT FÜR AUTOMOBILE

полками. И превратилась в пункт хранения готовых заказов – собранный заказ помещается в ячейку, из которой его затем забирает заказчик.

Пример демонстрирует то, что даже в стесненных условиях можно грамотно и эффективно организовать пространство. Но для этого нужно комплексно учитывать целый ряд важных моментов.

Максимально использовать весь объем

Говоря об одном из главных принципов – максимально полное использование всего пространства склада, сразу оговоримся, что при заполнении объема склада необходимо помнить и об удобстве перемещения между стеллажами, и о возможности быстрого поиска.

НИКОЛАЙ ЛОБАНОВ, эксперт по логистике интернет-портала Lobanov-Logist:
– *Главный принцип планирования помещения склада – его структура должна способствовать быстрому и с минимальными затратами поиску товара. И одновременно – максимальному использованию складского пространства.*

Максимальное использование всего объема достигается в первую очередь за счет подгонки размеров ячеек хранения под особенности геометрии хранящихся товаров. Так что начинать планирование помещения нужно с анализа предполагаемого товарного состава склада.

ЕВГЕНИЙ ЕВДОКИМОВ, старший консультант департамента логистики ГК «КОРУС Консалтинг»:

– *При планировке склада нужно учитывать такие критерии, как объемы прихода, объемы отгрузки, скорость оборачиваемости запасов. Понадобится предварительный анализ товара.*

Причем при таком анализе нужно учитывать не только номенклатуру, но и параметры, важные именно кладовщику.



ЕВГЕНИЙ ЕВДОКИМОВ:

– *Важно по каждой позиции понять, в какой таре будет храниться товар, каковы его габариты, каков вес. И уже на основании этих данных планировать структуру хранилища.*

С точки зрения хранения запчастей – не самый удобный товар. Уж больно разнообразными могут быть их всегабаритные характеристики, не говоря уже о том, что некоторые комплектующие требуют особых условий хранения. Стекла нужно оберегать от ударов и падения, шины – хранить при определенной температуре на отдельных стеллажах, а масла так вообще требуют оборудования специального маслохранилища. И все это нужно учитывать при проектировании склада.

НИКОЛАЙ ЛОБАНОВ:

– *Проблема в том, что запчасти – это всегда большой объем негабаритов, причем негабаритов разных, как очень маленьких, так и больших, негабаритов по весу, негабаритов по таре.*

Соответственно, склад запчастей невозможно оснастить однотипными ячейками. Любая такая попытка приведет к нерациональному использованию складских площадей. Правильнее разбить весь товар на несколько категорий и под каждую из них выделить ячейки своего типа, наиболее подходящие для хранения именно этого типа запчастей.

НИКОЛАЙ ЛОБАНОВ:

– *Нужно понять, в чем будет храниться товар на складе – либо в контейнере, либо в коробках, либо вообще без упаковки, либо как-то еще. Затем, исходя из того, в чем что хранится, сколько места занимает та или иная тара и какие требуются особые условия хранения для той или иной номенклатуры, распределяется объем склада. Для этого вся номенклатура делится на несколько групп по типу хранения. Первая группа – мелочи. Лампочки, винтики, предохранители. В общем, тот товар, который может разместиться в маленькой ячейке. Для него имеет смысл купить специальный стеллаж под мелочовку – их сейчас много предлагается на рынке.*

Дальше – запчасти, упакованные в более-менее стандартные коробки. Обычно стандартными считаются габариты от 30 до 70 см по всем трем измерениям. Такие коробки удобно хранить на палетах. Соответственно, для них должно быть предусмотрено палетное хранение. Дальше идет группа негабарита – для него предпочтительнее будут стеллажи по типу консольников. Причем их размеры должны по возможности соответствовать размерам негабарита. Кроме того, нужно понимать, каким пакетом будут храниться негабаритные комплектующие. Если по несколько штук в упаковке, для них потребуется большее место. Ну а дальше идут специальные товары, требующие особых условий. В случае с автосервисом это могут быть группы шин, стекол, автохимии и автомасел. Под последние придется выделить специальное изолированное помещение, соответствующее жестким требованиям пожарной безопасности.

Количество мест хранения и их площадь под каждую группу товаров рассчитываются исходя из предполагаемых запасов по каждой группе. При этом нужно

учесть еще два параметра. Во-первых, тип используемых стеллажей. Сейчас на рынке продается немало разнообразнейших стеллажей, позволяющих варьировать габариты ячеек в зависимости от габаритов хранящихся в них товаров. При использовании таких универсальных ячеек для хранения определенного объема товаров разного типа потребуется меньшая общая площадь, чем в случае использования стеллажей с неизменным размером ячеек. Происходит это из-за того, что в первом случае придется по каждой категории товара оставлять некоторый резерв на случай непредвиденного пика загрузки склада. В случае же с универсальными ячейками такой страховой резерв ячеек не понадобится. При пиковой загрузке по какой-то одной категории всегда можно переоборудовать под нее ячейки из другой категории, по которой загрузка меньше.

Второй момент – при расчете общей площади мест хранения нужно учесть методику организации адресного хранения на складе. В случае если адреса будут жестко привязываться к конкретной номенклатуре, потребуется больший объем склада, чем в ситуации так называемых динамических ячеек, при которых физические адреса не будут закрепляться за конкретным товаром. В этом случае ячейки не будут простаивать при отсутствии приписанных к ним запчастей, а заполнятся каким-то другим товаром. Соответственно, пространство хранилища будет использоваться полнее и не потребуются резервировать лишние площади. Все это нужно учитывать при расчете объема мест хранения и их специализации.

Другой фактор, который позволяет повысить эффективность загрузки хранилища, – полное использование всего пространства склада по высоте. В этом плане имеет смысл использовать многоярусные стеллажи, по высоте рассчитанные таким образом, чтобы верхняя точка самого большого из хранящихся на них предметов была

расположена сантиметрах в 20 от потолка или светильников. Что же касается такого удобного сооружения, как мезонин, главным его недостатком становится высокая цена постройки, из-за которой использование мезонинов на небольших складах не рационально – такие мезонины просто не будут окупаться.

НИКОЛАЙ ЛОБАНОВ:

– Мезонин – это достаточно дорогое сооружение. Одно палето-место на нем стоит раз в семь дороже обычно. Поэтому на небольших складах мезонины обычно не используются. Их применение оправдывает себя на складах с площадью как минимум от 5 тысяч квадратных метров.

Однако у многоярусных стеллажей есть один серьезный недостаток. В соответствии с требованиями Межотраслевых правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, погрузочно-разгрузочные работы для грузов массой более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 3 м следует выполнять механизированными способами с применением подъемно-транспортного оборудования и средств механизации. И даже если это будут элементарные гидравлические тележки или электроштабелеры, их эксплуатация потребует расширения проходов между стеллажами.

Ширина прохода

При прочих равных площади склада, не используемые для размещения на них стеллажей или непосредственно товара, должны относиться в пропорции 1:2 к «полезным» площадям. Однако при этом должны учитываться ряд условий, из-за которых проходы могут быть более узкими или более широкими.

НИКОЛАЙ ЛОБАНОВ:

– Если на складе не используется техника, ширина проходов должна быть не менее метра двадцати. В случае же применения складской техники

потребуется более широкие проходы. Какие – зависит от типа используемого приспособления. Но общий принцип такой: чтобы устройство могло спокойно перемещаться во всех направлениях и при этом чтобы оно могло спокойно расхаживать с идущим по коридору человеком.

Ширина проходов будет зависеть и от ряда других условий. Так, если на складе планируется работа несколько подборщиков, проходы нужно делать чуть более широкими, чтобы двое сотрудников могли расхаживать друг с другом даже в том случае, если каждый из них идет с отобранным товаром. Более широкие коридоры нужно делать там, где будут размещаться негабаритные детали. И, наконец, напротив эвакуационного выхода (или просто выхода на небольшом складе, не имеющем эвакуационных дверей) ширина прохода не должна быть менее 1,5 метра.

Ну и в любом случае коридоры должны планироваться с таким расчетом, чтобы обеспечить кладовщикам кратчайший путь ко всем точкам склада.

Зонирование склада

Этой же цели призвано служить структурирование пространства склада, которое принято разделять на несколько зон.

Первая из них – зона приемки товара. В идеале она должна располагаться отдельно от зоны выдачи и иметь отдельный вход. Однако в небольших компаниях таких возможностей обычно нет, и зона приемки товара находится по соседству с зоной выдачи. В любом случае она должна быть рядом с дверью и располагаться так, чтобы загрузка на ней принимаемого товара не мешала подбору заказов. Если это условие не будет соблюдаться, то каждый раз при поступлении товара работа склада на выдачу в лучшем случае замедлится. Под зону приемки нужно выделить достаточно свободного пространства для того, чтобы на нем мог спокойно разместиться принимаемый то-



Germany

ИННОВАЦИЯ



HYBRID

превосходство двух технологий

Аэродизайн



Идеальный контакт



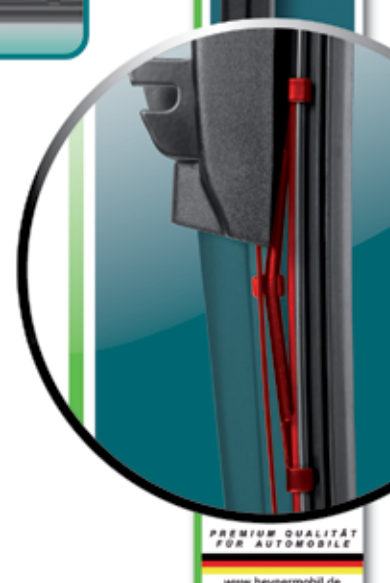
Супер результат



HEYNER® Гибридная технология объединяет аэродинамический дизайн бескаркасных щёток и идеальный контакт с лобовым стеклом классической каркасной щетки стеклоочистителя.

От 350мм до 700мм.

Подходит практически для всех автомобилей.



HYBRID
Graphit

Wischerblatt
500mm-20"

Hybrid-Technologie
kombiniert die Aerodynamik der Flächbürsten und den perfekten Kontakt mit der Wischschleife der traditionellen Wäckerstechnik.

Graphitbürsten für besonders ruhiges Lauf.

Auch geeignet für neue Automobilmotoren: Audi, BMW, Ford, Volkswagen, Opel, Saab, Skoda, Volvo sowie viele Spezial-Adapter (siehe Katalog).

PREMIUM QUALITÄT
FOR AUTOMOBILE

www.heynermobil.de

Полный ассортимент в интернете по адресу:
www.heynermobil.de

вар и при этом оставалось место для его обработки.

Поскольку приемка всегда сопряжена с оформлением документации, имеет смысл в непосредственной близости от нее поместить рабочее место кладовщика. Под него не обязательно выделять много пространства. Достаточно, если на нем разместится стол со стулом и при этом к рабочему месту будет сохранен удобный и свободный от чего бы то ни было проход.

Неподалеку от этих двух зон имеет смысл расположить зону обработки заказов.

ЕВГЕНИЙ ЕВДОКИМОВ:

– Обязательно нужно выделить зону для обработки внутренних операций – формирования заказа, его фасовки, маркировки и т.д.

Площадь этой зоны опять же зависит от особенностей склада. Главное, чтобы в ней было достаточно места для временного складирования отобранного товара и для его обработки.

Территориально она должна

находиться рядом с зоной выдачи.

Ну и, наконец, большая часть территории склада должна быть отведена под зону хранения, которая, в свою очередь, разделяется на категории, о которых мы уже говорили выше. Их расположение относительно друг друга на разных складах может быть разным. Оно зависит от особенностей склада и принятой в компании стратегии размещения товара, при определении которой взвешиваются несколько факторов.

НИКОЛАЙ ЛОБАНОВ:

– Первое – желательно, чтобы наиболее востребованные комплектующие хранились поблизости от места формирования заказа. Менее востребованные можно унести в самый конец склада.

С другой стороны, играют роль габариты деталей. Более тяжелые и массивные при прочих равных лучше хранить на нижнем ярусе поближе к зоне выдачи. Хотя при использовании складской техники этот фактор нивелируется.

Приходится принимать в расчет и соображения сохранности деталей. Те же стекла желательно размещать поближе к выдаче, чтобы снизить риск их повреждения при транспортировке.

В некоторых случаях сортировка товара на стеллажах может производиться с учетом еще каких-то требований – например, запчастей для определенных марок машин или для определенных работ будут группироваться на соседних местах хранения. Могут приниматься в расчет и какие-то еще требования. Главное, чтобы выполнялось главное требование – логика размещения товара на стеллажах обеспечивала бы удобство и скорость при подборе товара.

Ну и, кроме того, при планировании склада нужно принимать в расчет требования техники безопасности.

Техника безопасности

Эти требования вносят определенные ограничения в размещение зон для хранения

отдельных категорий товаров, а также диктуют некоторые условия размещения стеллажей. Они не позволяют устанавливать стеллажи вплотную к стенам. Минимальное расстояние между стеллажом и стеной должно быть не менее 70 см, между стеллажом и перекрытием – 50 см.

На небольших складах площадью не более 700 м² (и шириной не более 30 м) напротив двери или дверей должен оставаться коридор шириной не менее 1,5 м. На складах большей площади должен быть предусмотрен проход шириной не менее 1,5 м вдоль помещения склада, а также поперечные проходы аналогичного размера. Они должны разрывать линии стеллажей не реже чем через каждые 25 м.

Все эти условия должны учитываться при проектировании помещения склада. Их соблюдение позволит повысить эффективность его работы за счет снижения издержек при подборе заказов, сделает склад более функциональным и безопасным.



Сотта расширяет свою линейку антифризов



Готовые для использования смеси Xstream G40 и Xstream G48 в емкостях объемом 5 л облегчили и сделали более удобным сотрудникам автомастерских использование этих смесей при проведении техобслуживания.

Кроме этого, все три концентрата линейки продуктов Xstream – G30, G40 и G48 – теперь можно приобрести и в емкостях объемом 2 л. Это сделало ценовую политику автомастерских при проведении техобслуживания еще более гибкой, в частности, при доливке охлаждающей жидкости.

Пресс-секретарь компании Сотта Майк Бьюси еще раз акцентировал нацеленность компании на помощь автомастерским в их повседневной работе: «Данная линейка продукции Xstream обеспечивает высокотехнологичную защиту от коррозии, перегрева и промерзания компонентов автомобиля. Расширение этой линейки – часть наших усилий по облегчению работы профессиональных механиков. Использование готовых смесей избавляет от необходимости следить за пропорциями разбавления, а емкости с меньшим объемом идеально подходят для доливки рабочих жидкостей. Это существенно облегчает повседневную работу механиков автомастерских».

Новинки от Launch

Компания Launch выпустила новое диагностическое оборудование: автосканеры Launch X431 Diagon, Launch Master X431 IV (европейская версия) и Launch X431 IV (российская версия).

Новое поколение мобильных сканеров Launch X431 линейки Diagon предназначено для профессионального использования как на выездной диагностике, так и на сервисных станциях.

По заявлению компании, продукция имеет следующие преимущества: мощную диагностическую платформу, увеличенную емкость АКБ, возможность одновременной диагностики двух автомобилей (при наличии дополнительного DBS адаптера).

Автосканер Launch Master X431 IV (как европейская, так и российская версия) – это обновленная версия Launch X431 Master, представляющая собой классический сканер: простой, удобный и эргономичный прибор.



Вывод экспертов: Щетки стеклоочистителя года



Весь ассортимент наших щёток Вы найдёте здесь
www.heynermobil.de



Денис Ютапов

Тема оптимизации склада поистине обширна. Существует целая теория управления запасами, которая описывает множество методов оптимизации. О самых интересных из них мы подробно расскажем в следующих наших публикациях. Сейчас же остановимся на общих принципах этой теории, на которых основываются все механизмы управления запасами.

Вклад в склад

Чтобы определить оптимальный запас склада, нужно в комплексе учесть несколько разных параметров, первый из которых – затраты на заказ и логистику товаров, а также на их хранение.

ЛЕВОН АНТОНЯН, эксперт по экономико-математическим методам компании «А Дан Дзо»:



Складская арифметика

– *Обоснование оптимальных уровней складских запасов основано на принципе минимизации суммарных затрат на закупку и хранение запасов, причем затраты на хранение должны включать в себя наряду со складскими издержками также и стоимость денежных средств, вложенных в запасы.*

Нужно принимать во внимание целый спектр затрат, таких как затраты на хранение, включающие в себя расходы на содержание помещения с учетом арендной платы, коммунальные платежи, зарплата обслуживающему помещению персоналу, оплату труда кладовщиков и пр.; стоимость складского оборудования и его амортизацию, а также стоимость используемого на складе программного обеспечения. Существенную часть расходов составляют затраты на закупку товара. Причем речь идет не только об оплате стоимости самого товара. К этой категории расходов относятся и транспортные расходы, и расходы на оплату труда экспедитора, водителя, логиста, сотрудника, формирующего заказ и взаимодействующего с поставщиком и пр. В какой-то степени к затратам могут быть отнесены также не полученные от поставщика скидки (например, в случае закупок небольших партий товара или нарушения каких-то аспектов договоров с поставщиком). Ну и, наконец, нужно учитывать также стоимость тех денег, которые выводятся из оборота в то время, пока товар хранится на складе. Задача – по возможности максимально снизить все эти расходы. В идеальном же варианте – и вовсе их совсем избежать. С точки зрения расходов самый лучший склад – это отсутствующий склад. Но добиться этого – идеального – варианта можно только благодаря идеальной же логистике поставок запчастей. Если бы детали в нужном количестве за минимальное время доставлялись от поставщиков, склад был бы не нужен. Беда в том, что в случае с сервисом доставка должна бы была производиться

за тот небольшой отрезок времени, который проходит с момента получения заказа и до начала выполнения работ; в случае с магазином – с момента поступления заказа и до передачи его покупателю. Именно поэтому без склада относительно комфортно могут работать лишь интернет-магазины, у которых заказ обычно принимается как минимум за день до его выполнения. Ну и еще изредка по этому пути идут ушлые автосервисы, имеющие свободные помещения и сдающие их в аренду или субаренду магазину запчастей: он затем и снабжает их комплектующими, к вышнему удовольствию обеих организаций. Другой вариант для сервиса, а также для небольшого предприятия оптовой торговли запчастями, позволяющий обойтись без склада, – они могут заключить с оптовиком договор консигнации.

ДМИТРИЙ САВОТИН,
эксперт по логистике и складам компании «А Дан Дзо»:



– *Для автосервисов или небольших магазинов современным подходом может стать договор консигнации с крупным оптовиком, по которому оптовик возьмет на себя обязательства поддерживать на складе партнера определенный договором запас запчастей.*

Благодаря консигнации сервис или магазин уберегут себя от значительных потерь, связанных с замораживанием средств на складе. И, кроме того, переложат заботу об оптимизации склада на партнера, для

которого складская логистика является составляющей его основного бизнеса. Чего нельзя сказать про автосервис.

Во всех остальных случаях чрезмерная экономия на складе приводит к убыткам из-за упущенных продаж. В наши дни покупатели не будут ждать поступления отсутствующего товара. Разве что речь идет о какой-то совсем уж дефицитной позиции. Да и клиенты автосервисов привыкли к тому, что, приезжая в мастерскую, они получают от нее наряду с услугами по ремонту также и все необходимые запчасти. Если сервис не может обеспечить работы комплектующими, много шансов на то, что клиенты не станут покупать и сами работы. В этом плане интересный пример привели сотрудники дилерского центра «Тойота Центр Невский» во время проведенного этой компанией совместно с клубом руководителей автобизнеса «Автобосс» мастер-класса. Демонстрируя склад запчастей для кузовного ремонта, они рассказали, что стекла, как и многие другие кузовные детали, заказывают под каждую конкретную машину. Логистика поставки комплектующих построена таким образом, что детали успевают подвозить к тому моменту, как они требуются в кузовном цеху. Однако все равно на складе имеется по одной штучке стекол на каждую из моделей. Только для того, чтобы, когда позвонит клиент, ему можно было с чистой совестью говорить, что стекло есть в наличии. Без этого, по заявлениям работников кузовного цеха, многие бы отказывались от ремонта.

Так вот, поскольку сокращение затрат на хранение и закупку может привести к росту упущенной выгоды, в процессе оптимизации складу приходится искать золотую середину, позволяющую сделать суммарные потери наименьшими. При этом склад, расходы на хранение которого равны или больше упущенной выгоды, в большинстве случаев может считаться нерентабельным. Если меньше,

склад уже будет окупаться. Но оптимальным он станет лишь в той точке, в которой любое дальнейшее сокращение складских расходов приведет к большему по величине росту упущенной выгоды (при том что до этой точки снижение расходов давало меньший по величине рост потерь из-за упущенной выгоды или вовсе не приводило к их увеличению). Одним из следствий этого правила становится возможность не держать на складе редко запрашиваемые детали даже в том случае, если их своевременная доставка под заказ невозможна. Может получиться, что прибыль от продажи этой запчасти (и от услуг по ремонту с ее участием) будет меньше суммарных затрат на ее длительное хранение.

Формула Уилсона

Следующий момент, который нужно учитывать при определении оптимального запаса, – сроки и условия поставок, а также размер заказа. Что касается сроков, закономерность такова: чем выше сроки поставок, тем при прочих равных дольше остатки должны храниться на складе.

ДМИТРИЙ САВОТИН:

– *При определении оптимального размера складских запасов нужно учитывать то, как происходит взаимодействие с поставщиком. Желательно, чтобы поставки от него носили постоянный характер. Но это не всегда возможно. Если он далеко или если компания стремится оптимизировать логистические расходы, отказываясь от мелких перевозок, в этом случае поставки могут осуществляться не каждый день. А, скажем, раз в неделю. И тогда при определении минимальных запасов придется отталкиваться от реалий данного склада, закладывая их с расчетом на еженедельные поставки. Однако при этом нужно понимать, что при увеличении срока поставок всегда возрастает стоимость складского запаса и при этом увеличиваются логистические риски.*

Что же касается размеров заказа, то тут все гораздо сложнее.

ЛЕВОН АНТОНЯН:

– Существуют различные стратегии пополнения запасов. Например, могут по-разному осуществляться закупки дешевых и дорогих запчастей. Дешевые можно закупать большими партиями на длительный период, а дорогие целесообразно приобретать малыми партиями. Но, с другой стороны, закупки малыми партиями могут обходиться существенно дороже из-за повышения стоимости транспортных расходов в пересчете на единицу товара, потери ценовых скидок и пр. Поэтому необходима золотая середина. Обычно для определения оптимального объема закупок за основу берется так называемая формула Уилсона.

Формула Уилсона показывает зависимость оптимального размера заказа (Q) от стоимости выполнения заказа (C) (имеются в виду именно накладные расходы, связанные с выполнением одного заказа), спроса на продукцию за единицу времени (обычно в качестве единицы времени берется год) (R) и затрат на хранение единицы продукции за тот же период времени (H).

$$Q = \sqrt{2CR/H}$$

Сразу оговоримся, что это – именно модель, которая в чистом виде может быть использована лишь при идеальных условиях, при которых сроки поставок постоянны, отсутствует дефицит на товар, величина спроса известна (а значит, либо постоянна, либо изменяется в соответствии с постоянной зависимостью). Также в модели не учитываются возможные скидки поставщиков и различия в стоимости транспортировки различных партий товара. Условия, близкие к этим, присутствуют разве что на крупном производстве. В сфере же продаж указанные в формуле (а на самом деле и многие другие) параметры надо учитывать, делая соответствующие поправки в полученный результат.

ЛЕВОН АНТОНЯН:

– На практике приходится учитывать разного рода ограничения. Например, минимально и максимально возможные объемы закупки или транспортировки, количество единиц закупаемых запчастей в упаковке и т.д.

Главное значение закона Уилсона – он показывает основные закономерности, которые нужно

учитывать при определении оптимального заказа. Так, он говорит о том, что увеличение спроса влечет за собой необходимость увеличения размера заказа, но увеличения не пропорционального (спрос вырос в два раза, значит, и заказ надо увеличивать вдвое), а чуть более медленного. А при росте затрат на складское хранение при прочих равных придется снижать размер заказа для того, чтобы удержаться в оптимальных границах.

Скорость расхода

Следующий параметр, который нужно учитывать при определении складского запаса, – скорость расходования товара.

ДМИТРИЙ САВОТИН:

– Уровень запасов зависит также от динамики расходования товара со склада. В простейшем случае, при котором расходование запчастей происходит равномерно, а их закупки осуществляются с равными интервалами и одинаковыми партиями, причем сроки поставок тоже не подвержены колебаниям, складской запас в интервале между поставками равномерно снижается от максимального уровня, равного объему закупки, до нуля, составляя в среднем половину объема закупки. Это так называемый «текущий запас».

На практике же таких идеальных условий не бывает. Расход всегда подвержен колебаниям, как сезонным – регулярным, но непостоянным по размеру, так и нерегулярным, связанным в первую очередь с непостоянством спроса на рынке, эффективностью маркетинговой работы, активностью конкурентов и пр.

ЛЕВОН АНТОНЯН:

– Для обеспечения устойчивого снабжения запчастями в условиях колеблющегося расхода обычно предусматривают так называемый «страховой запас», который расходуется при незапланированных всплесках расхода и поддерживается на установленном уровне последующими закупками. На величину страхового запаса влияют интенсивность и вариабельность расхода, интервал между пополнениями запасов, сроки поставок и их вариабельность, а также требуемая надежность снабжения, которая зависит от величины допустимых потерь в случае возникновения дефицита запчастей на складе. На практике страховой запас обычно устанавливается в пределах половины текущего запаса. Например, если закупка производится раз в 30 дней, то





Они доверяют нашим металлическим компонентам и ремням. Не пора ли и Вам присоединиться к ним?

Мы снабжаем металлическими компонентами и ремнями OE-качества лучших производителей в автомобильной промышленности. При возникновении любой потребности в запасных частях вспомните о компании Gates.

Узнайте больше о нашей продукции для вторичного рынка автомобильных запчастей: Gates.ru/AR



Эксперт в области систем привода

текущий запас составляется исходя из 15-дневного расхода, а страховой – в размерах, равных количеству расходуемого товара за 7–8 дней. Естественно, это усредненные ориентиры, которые в конкретных случаях могут существенно образом корректироваться в зависимости от особенностей конкретного предприятия.

При определении страхового запаса зачастую приходится закладывать составляющую невыполнения заказа. Она будет тем выше, чем меньшее доверие вызывают к себе поставщики.

ДМИТРИЙ САВОТИН:

– При определении оптимального запаса играет роль то, каким доверием пользуется поставщик. Если риск невыполнения заказа достаточно высок, его придется заложить в страховой запас.

В любом случае в условиях нестабильного бизнеса размер запаса всегда изменяется с переменной скоростью. Поэтому невозможно поддерживать его в рамках установленного уровня и одновременно иметь четкий график заказов и постоянный его размер. Какой-то один из этих параметров заказа или они оба должны постоянно корректиро-

ваться в зависимости от скорости расхода. Чтобы вовремя вносить такие коррективы, необходимо контролировать склад.

Мониторинг склада

В практике складов используются несколько стратегий такого мониторинга.

ЛЕВОН АНТОНЯН:

– Стратегия пополнения запасов запчастей может предусматривать постоянный или периодический контроль уровня запасов. При постоянном контроле запасов их пополнение производится при снижении уровня остатка до так называемой «точки заказа», которая зависит от интенсивности и вариабельности спроса, сроков поставки, установленного уровня страхового запаса и ряда других параметров. При периодическом контроле уровень запасов проверяется через какой-то установленный промежуток времени, например раз в месяц, а решение о его пополнении принимается также в том случае, если во время проверки уровень запасов оказывается ниже «точки заказа». При постоянном контроле запасов закупки обычно производятся в фиксированных оптимальных объемах, но с переменными интервалами между закуп-

ками, которые зависят от фактического расхода. При периодическом же контроле, наоборот, товар заказывается в переменных объемах, но зато с фиксированными интервалами.

Выбор стратегии зависит от того, переменность какой из позиций более отвечает условиям сервиса и его поставщиков. Кроме того, каждая из этих стратегий имеет свои плюсы и свои недостатки, что тоже должно приниматься в расчет при выборе одной из них.

ЛЕВОН АНТОНЯН:

– При прочих равных условиях постоянный контроль позволяет иметь складской запас меньший в сравнении с контролем периодическим, но при этом постоянный контроль зачастую оказывается либо технически неосуществимым, либо слишком затратным и по этой причине нецелесообразным.

Впрочем, в случае с небольшим сервисом или магазином розничной торговли, в которых вряд ли будет поддерживаться очень большой запас запчастей, постоянный контроль вполне применим. Особенно при использовании компьютерных программ складского учета, некоторые из которых могут в ав-

томатическом режиме отслеживать достижение минимального остатка по каждой из позиций. Применение же такой стратегии позволило бы снизить уровень складских запасов. Но в любом случае пришлось бы учитывать сезонные колебания, которым в большей или меньшей степени подвержены продажи всех автокомпонентов.

ЛЕВОН АНТОНЯН:

– Сезонные колебания расхода запчастей могут учитываться путем сезонной корректировки параметров применяемой модели управления запасами (таких как страховой запас, объемы и периодичность закупок). В принципе, если эти колебания не слишком существенны, они могут вовсе никак не учитываться, но тогда придется держать больший страховой запас, из которого как раз и будет компенсироваться превышение сезонным расходом его среднегодового уровня.

Все эти принципы составляют основу оптимизации склада. Понятно, что на практике любая компания столкнется с множеством более узких задач, для решения которых существует немало специальных методик, о которых и пойдет речь в наших следующих публикациях.



Турбоциклон



Компания AIRLINE выпустила новый пылесос – автомобильный CYCLONE TURBO, который предназначен для чистки салона автомобиля: сбора пыли, песка, пепла. Пылесос питается от бортовой электросети легкового автомобиля 12 В.

Как утверждают производители, изюминкой пылесоса стала его мощность всасывания (вакуумное давление), равная 6000 Па, что в 1,5–2 раза больше, чем у стандартных моделей пылесосов.

Delphi и Bosch получают финансовую поддержку

Власти Самарской области намерены оказать финансовую поддержку проектам компаний Delphi и Bosch, которые намерены построить свои производства на территории региона.

Компания Delphi совместно с «Самарской кабельной компанией» намерена построить в Чапаевске завод по производству автожгутов. Правительство региона планирует предоставить компании Delphi суб-

сидии для компенсации затрат на строительство коммунальной инфраструктуры для будущего завода.

Компания Bosch планирует к концу 2014 года возвести на территории индустриального парка в с. Преображенка (Волжский район) завод по производству автокомпонентов, включающий в себя три подразделения: управление шасси, стартеры и генераторы, дизельные системы. Предполагается, что устройство инженерных сетей на территории индустриального парка будет проводиться за счет областного бюджета.



Надежность автомобиля.
С чего всё начинается?



Реклама

Батареи VARTA® снабжают необходимой энергией всю современную электронику в Вашем автомобиле. Прогрессивная технология PowerFrame® обеспечивает превосходные пусковые характеристики, возможность быстрой подзарядки и более долгий срок службы батареи. Все ведущие автопроизводители доверяют VARTA. Вы также можете нам доверять.

Узнайте больше на www.varta-automotive.com



Всё начинается с  **VARTA®**

Фильтры Finwhale®

для отечественных и иностранных автомобилей!

Фильтры являются основными расходными материалами в любом автомобиле. Их своевременная замена продлевает срок службы узлов и помогает избежать поломок.

Фильтры Finwhale® хорошо известны российским покупателям, пользуются повышенным спросом и являются победителями в номинации МАК 2011, МАК 2012: фильтры года для отечественных автомобилей.

Высококачественные фильтры Finwhale® можно подобрать как ко всем отечественным автомобилям, так и к популярным иномаркам российской сборки.

Фильтры Finwhale® делятся на четыре вида: масляные фильтры, топливные фильтры, воздушные и салонные фильтры.

Масляные фильтры Finwhale® рассчитаны на большой срок службы, он составляет не менее 20 000 км пробега, однако рекомендуется производить замену фильтров в соответствии с сервисной книжкой вашего автомобиля. Оригинальная конструкция противодренажного клапана позволяет практически полностью исключить эффект «масляного голодания» двигателя при запуске даже после длительной стоянки. Большая площадь фильтрующей поверхности обеспечивает увеличение срока службы фильтра.

Корпуса топливных фильтров Finwhale® выполнены из алюминиевого сплава, что обеспечивает легкость и коррозионную стойкость изделий. Фильтрующие элементы изготовлены из специальной бумаги, технологию производства которой используют ведущие автопроизводители. Размер фильтруемых частиц состав-



ляет 3,54 мкм при нормативе не более 10 мкм. Длительный срок службы (не менее 40 000 км) позволяет сократить расходы на ремонт и обслуживание топливной системы и автомобиля в целом.

Воздушные фильтры Finwhale®. От качества очистки воздуха, поступающего в цилиндры двигателя, зависит долговечность цилиндропоршневой группы двигателя и датчика массового расхода воздуха. Поэтому коэффициент пропуска пыли у фильтров Finwhale® составляет не более 0,57% (при нормативе не более 1%). Большая продолжительность работы в сочетании с низким сопротивлением воздушному потоку обеспечивает стабильность мощностных показателей двигателя в течение всего срока службы фильтрующего элемента. Исполнение фильтровальной шторы из

специальной бумаги с повышенной пропускной способностью позволяет продлить срок службы фильтрующих элементов в 1,5 раза. Ресурс фильтров Finwhale® при эксплуатации в городских условиях составляет не менее 30 000 км пробега.

Салонные фильтры Finwhale®. Фильтры системы вентиляции, отопления и кондиционирования предназначены для предотвращения попадания пыли, частичек сажи, цветочной пыльцы и других загрязнений в салон автомобиля через систему вентиляции. Эффективность очистки воздуха особенно важна для водителей и пассажиров, страдающих заболеваниями органов дыхания и аллергией на пыль, цветочную пыльцу, сажу и другие загрязнения. Фильтрующий элемент нашего фильтра выполнен из специальной бумаги с электростати-

ческим зарядом, пропитанной фенолальдегидным полимером, – подобную технологию используют ведущие мировые автопроизводители. Размер фильтруемых частиц составляет 0,8 мкм при нормативе не более 2 мкм. Фильтры с дополнительным фильтрующим слоем из активированного угля способны также поглощать запахи. Для фильтров Finwhale® с улучшенной фильтрацией предусмотрен второй дополнительный фильтрующий слой активированного угля. В конце 2013 года ассортимент салонных фильтров под торговой маркой Finwhale® пополнился как раз такой линейкой угольных фильтров. Расчетный ресурс сменного элемента фильтра – не менее 30 000 км пробега. При эксплуатации автомобиля в условиях высокой запыленности срок службы салонных фильтров сокращается вдвое.

Технология производства фильтров разработана с учетом самых современных требований мирового автомобилестроения. Все ступени производства, а также поставщики комплектующих и материалов сертифицированы на соответствие стандартам ISO 9001. Проводятся специальные тестирования, где строго контролируется качество изготовления масляных фильтров Finwhale®, чтобы избежать попадания металлической стружки в готовое изделие. У воздушных и топливных фильтров контролируются правильность изготовления бумажной шторы и герметичность корпуса. В случае салонных фильтров тщательно проверяются правильность изготовления бумажной шторы и точность геометрических размеров.

Наш опыт для Вашей безопасности!



Диски и колодки **Zimmermann**: проверенное качество для Вашей безопасности



Составные диски **Formula Z**



Спортивные перфорированные диски



Стандартные диски **OE** качества



Zimmermann

Otto Zimmermann GmbH, Am Leitzelbach 8, 74889 Sinsheim (Germany), e-mail: info@otto-zimmermann.de
Представительство в России: тел. +7 925 717-6480, e-mail: zimmermann.rus@gmail.com

web: www.otto-zimmermann.de
Fb: www.facebook.com/zimmermannrus





Паутина на колесах

Николай Протасов

Зима – тяжелый период для автомобилистов. Дорожные условия бывают настолько сложными, что зимние шины не спасают. Зато в гололед и снежные заносы могут помочь цепи противоскольжения. Рынок сегодня предлагает большой спектр моделей различных производителей. Важно помнить, что даже достаточно дорогие цепи стоят дешевле, чем любые рихтовочные работы, а тем более здоровье. Инвестируя в безопасность, следует выбирать качественный товар и не ориентироваться только на цену изделия.

Общие сведения

Цепи противоскольжения представляют собой стальную сеть, надеваемую на колеса автомобиля. Цепи были созданы для улучшения тяговых свойств и сохранения автомобилем направления движения при перемещении по заснеженной или же обледеневшей дороге. Об обязательном применении цепей на отдельных участках, в основном горной местности, в Европе предупреждают даже специально разработанные знаки. Их использование было закреплено еще венской Конвенцией о дорожных знаках и сигналах, принятой в 1968 г. и ратифицированной СССР. В некоторых странах, таких как Франция, Италия, Австрия и Швейцария, ездить в горных районах в периоды, когда снег покрывает землю, разрешается только с цепями, причем касается это и туристов, и местных жителей.

Но в российских ПДД знак «Цепи противоскольжения обязательны» не предусмотрен. Хотя, безусловно, использование цепей противоскольжения на отечественных дорогах, с их качеством покрытия, в условиях частых резких изменений погодных условий, наверное, способствовало бы существенному снижению аварийности, повысило общий уровень безопасности движения автотранспорта.

Как правило, цепи устанавливают на колеса ведущей оси. Если же автомобиль заднеприводной, то желательно комплектовать все колеса цепями, иначе водителю сложно будет управлять машиной, особенно на спусках. Что касается полноприводных машин, то тут следует обратиться к рекомендациям производителя, изложенным в руководстве по эксплуатации. Если там нет необходимой информации, то цепи устанавливают либо на все колеса, либо на колеса той оси, которая воспринимает большую нагрузку.

Покупателю перед использованием цепей следует изучить руководство по эксплуатации того автомобиля, на который он собирается эти цепи монтировать. Производитель, как правило, в руководстве указывает, какой максимальный размер звеньев рекомендуется для данной модели. А в отдельных случаях производитель может запрещать использование цепей в данной модели.

Надо иметь в виду, что шина может устанавливаться на диски разной ширины, но для того, чтобы выбрать диск с нужной шириной обода, необходимо к значению ширины обода, указанному в маркировке шины, добавить 26 мм. Вполне возможна ситуация, в которой размер диаметра обода конструктивно не позволит использовать цепи противоскольжения.

Цены на цепи различных производителей отличаются существенно, и это объяснимо. Дешевые цепи, поступающие в основном от наших восточных соседей, изготавливаются из рядовых сталей, и в «защиту» их качества продавец, как правило, не может предоставить никаких документов. Да и на самих звеньях этих цепей нет никаких клейм с указанием производителя. Износ таких цепей непредсказуем, они просто могут быть небезопасны, поскольку неожиданный разрыв звена может принести много неприятностей, начиная от оторванного крыла и заканчивая разрывом тормозного шланга.



Цепь оригинальной конструкции Thule CB12-104. Установка, по словам специалистов Thule, занимает 20 сек., а снятие – 1 сек.



Цепи Weissenfels Everest Power X предназначены для малых и средних внедорожников 4x4. Цветовое решение упрощает установку на колесе

В цепях Clack & Go Quattro от Weissenfels. специально используется оригинальная система крепления цепей, позволяющая установить их очень быстро. Рассчитана на использование в Audi, BMW, Jaguar и т.д., где ограничен доступ за шину для обычной установки



Инновационная цепь. Используется там, где обычная цепь не умещается в колесной арке



Цепь противоскольжения, рисунок – прямой ромб

Цепи известных производителей, напротив, располагают всеми необходимыми сертификатами соответствия. Например, цепи компании Rewag обеспечиваются сертификатом соответствия немецкому стандарту TUV и австрийскому ÖNORM. На звеньях цепей штампуются логотип или наименование производителя. Материалом звеньев является легированная сталь, с добавками хрома, марганца и никеля, а в некоторых случаях в состав добавляют и титан, что повышает эксплуатационный ресурс изделия. Звенья подвергают закалке, причем для производства качественных звеньев используется прутки квадратного, а не круглого

сечения, поскольку звенья из квадратного прутка выдерживают гораздо более значительную нагрузку на скручивание, чем звенья из круглого прутка. Звенья из квадратного прутка имеют значительно более высокие показатели сцепления с ледяной поверхностью.

Цепи различных моделей изготавливаются для различных условия эксплуатации и интенсивности использования, их основным отличием между собой является толщина звеньев. Наиболее часто для производства звеньев используются прутки со стороной 3,2...3,55 мм. Чем больше толщина звена, тем более мощный износостойкий слой имеет звено.



Подобные цепи встречаются все реже

Размер звеньев для цепей легковых автомобилей обычно составляет 12 мм. Владельцы машин с заниженной подвеской либо «техники» с большими колесами, едва умещающимися в колесной арке, используют цепи со звеньями 10 и даже 9 мм. Такие цепи, несмотря на более «скромный» вид, в прочности не проигрывают, поскольку изготавливаются из высокопрочной стали.

Владельцы внедорожников и легких коммерческих автомобилей с повышенной осевой нагрузкой используют цепи со звеньями 14...16 мм, т.к. более тонкие цепи могут лопнуть от нагрузки, возникающей при резком прибавлении газа. Цепи, имеющие выработку звеньев по

толщине 50% и более, эксплуатации не подлежат.

Некоторые производители изготавливают ремонтные звенья, которыми можно быстро заменить случайно разорвавшееся звено для дальнейшей эксплуатации цепи. Заменой поломанного звена, собственно, и ограничивается возможный ремонт цепей. После эксплуатации приспособление необходимо очистить от грязи и высушить, иначе коррозия может быстро сделать цепи непригодными для эксплуатации. Для защиты от коррозии некоторые производители оцинковывают поверхность звеньев, и это существенно увеличивает их эксплуатационный период.



Браслет противоскольжения компании MonsterAuto (Москва)



Браслеты противоскольжения «Антибукс» можно быстро установить, даже если машина застряла в грязи

Конструкции

Выбирая цепи, покупатель должен определиться, часто ли ему придется их использовать и в каких дорожных условиях они преимущественно будут работать – в легких, средних или экстремально тяжелых.

Ведь в городе цепи, как правило, не нужны. Даже если дорожники не успевают убрать выпавший за ночь снег с проезжей части, то поток машин «разобьет» заносы, укатает снег, и по городу вполне можно передвигаться на зимней резине. Но выезжая за город, без цепей порой не обойтись, поскольку все же зимние шины не рассчитаны на езду по глубокому снегу, под которым лед.

Сегодня производители предлагают несколько принципиально отличающихся конструкций цепей. Одна из самых распространенных раньше, но теперь применяемая на легковом транспорте все реже и реже – это цепь типа «лестница». Как следует из названия, это конструкция, в которой отрезки цепи располагаются на равных расстояниях друг от друга, причем поперек протектора шины. В результате при движении происходит переменное сцепление с грунтом, в результате чего на трансмиссию направляется повышенная нагрузка, и это может вывести ее из строя. Кроме того, цепи такого типа обеспечивают очень низкое тяговое усилие при движении по толстому слою снега, торможение с их помощью на зимней дороге малоэффективно, а на поворотах «лестница» и вовсе не предохраняет от скольжения. В некоторых странах цепи такой конфигурации даже не относят официально к цепям. Например, в Австрии за езду с «лестницей» на колесах водителя просто оштрафуют.

Однако подобная конструкция цепей достаточно удобна в несложных дорожных условиях, проста в монтаже, поскольку цепочки никогда не запутываются, и, главное, эти цепи дешевы. А поэтому распространены и продаются практически в любом автоматагине.

Более высокие эксплуатационные показатели имеет диагональная конфигурация цепей. В этой схеме «перекладина лестницы» наклонена под углом 45°, а при наезде на снег цепь оставляет отпечаток в форме треугольников. Такие цепи значительно лучше «проявляют» себя как при торможении во время прямолинейного движения, так и на крутых поворотах.

Но, безусловно, наиболее предпочтительна конструкция, при которой цепи оставляют на снегу след ромба. Все конструкции цепей с запирающим с внутренней стороны колеса характеризуются тем, что на поверхности протектора есть место, не закрытое цепью. Этот участок может быть больше или меньше, в зависимости от того, какие плетение и рисунок имеет цепь. Но практика показала, что при использовании конструкции, оставляющей на снегу отпечаток в виде косого ромба, участок поверхности протектора, не закрытый цепью, минимальный. Он меньше, чем при использовании цепей с рисунком в виде простого ромба.

Если цепи с «простым ромбом» позволяют эффективно удерживать направление движения автомобиля, то «косой ромб» еще и повышает сцепные качества шины с дорогой, делает более эффективным торможение машины. Практика показала, что цепи с ромбовидным рисунком наиболее долговечны.

Причем эффективность работы цепи во многом зависит от размера клетки и рисунка переплетения звеньев. Размер ячейки влияет на комфорт вождения – чем ячейки меньше, тем меньше рывков при движении и трогании испытывает автомобиль.

Цепь противоскольжения, как мы видим, изделие достаточно сложное. И лишь немногие компании в мире освоили его производство. К ведущим производителям цепей относятся австрийская компания Rewag, немецкая группа компаний RUD, шведская компания Thule, входящая в Trule Group, японская компания Carmate, компания Weissenfels Snow Accessories, при-



Цепи Thule поставляются в аннуратной упаковке



Текстильный колпак ISSE Textile Snow Chains



В сложенном состоянии текстильный колпак занимает совсем мало места

обретенная в 2003 г. итальянской Walmes, итальянская компания Simaka и другие.

Браслеты

Сегодня все шире распространяются такие приспособления, как браслеты противоскольжения. Это устройства, состоящие из одной-двух цепочек, идущих поперек протектора и закрепляемых на ободке колеса. Конструкция предназначена для кратковременного преодоления сложных дорожных участков. Монтаж/демонтаж такого приспособления занимает не более 20...30 сек., причем для установки и снятия не нужно «поддомкрачивать» автомобиль, что особенно важно, если, например, машина застряла в грязи. Браслеты можно установить на колеса любой оси, на машинах с любым типом привода. Эти приспособления эффективны при движении по снегу, льду, грязи, при «штурме» крутых подъемов.

Само приспособление занимает совсем немного места в багажнике, поэтому оно может лежать в машине круглый год. За счет простоты устройства браслет одной модификации может использоваться с большим числом различных марок автомобилей. Немаловажным «плюсом» является и то, что крепления браслетов не оставляют следов на литых колесах.

Несложная технология изготовления, не требующая дорогого специального оборудования, а также востребованность в стране дешевого и эффективного устройства – браслетов противоскольжения, позволили освоить их выпуск на многих российских предприятиях.

Браслеты неплохого качества предлагает компания «Барс» из Краснодара, предприятие из Владимира разработало целую линейку браслетов противоскольжения «Гризли», браслеты для легковых и грузовых машин, а также для внедорожников выпускают предприятия Skidders, Autobraslet, «Антибукс» и другие.

Текстильные колпаки

Текстильные колпаки противоскольжения, или, как их еще

называют, «носки», получили значительную популярность в Европе. Их главное преимущество – простота монтажа и относительно высокая эффективность. Эти приспособления, занимающие минимум места в багажнике, оказываются необходимы в ситуации, когда зима неожиданно заявляет о своих правах и покрывает дороги снегом. Дорожники, как всегда, не готовы ликвидировать эту снежную «атаку», а многие машины еще укомплектованы летней резиной. И очереди в «шиномонтажах» не дают возможности быстро сменить летнюю

ми» не предусмотрена, и с точки зрения правил их использования будет являться нарушением.

Испанская компания ISSE разработала целую серию текстильных колпаков серии Snow&GO!. Зимняя шина в экстремальной ситуации полностью покрывается специальным противоскользящим материалом, который прочно удерживается на протекторе, благодаря чему машина не буксует даже в рыхлом снегу. Водитель надевает эти колпаки за считанные секунды, так же быстро он их и снимает.

В серии Snow&GO! несколько

снимать цепь, а через пару сотен метров опять надевать. Отрицательным элементом в работе текстильных колпаков является и то, что сцепление с асфальтом у «укутанной» шины значительно ниже, чем у простого «зимнего» протектора. Поэтому водителю при использовании «текстиля» следует тщательно избегать проскальзывания колес при начале движения с места и торможении. Также, в том числе и для собственной безопасности, не следует превышать скорость 50 км/ч.

Известный концерн RUD разработал текстильную модель RUDmatic Softspike. В ткань колпака надежно вплетены прочные металлические нити. Эта очень быстро устанавливаемая модель подходит для монтажа и на переднюю, и на заднюю оси, а в экстренной ситуации вполне может помочь при движении по снегу. Но тяга машины с установленными RUDmatic Softspike очень низкая как по снегу, так и по льду.

Наибольшую популярность в Европе получили тканевые покрышки норвежской компании AutoShock. Созданная из текстильных материалов, эта модель также очень удобна в установке и демонтаже. С помощью такой облоочки штатная шина гарантирует хорошее торможение на снегу, однако при езде по льду наступает быстрый износ AutoShock. Наиболее эффективно использование AutoShock, установленных на колеса передней оси.

Цепи противоскольжения, безусловно, чрезвычайно полезны водителям зимой, но, как и другим приспособлениям, которые служат зимней безопасности вождения, у нас им уделяется недостаточно внимания. Эксперты рекомендуют всем, кто связан с зимней эксплуатацией автотехники, приобретать цепи только известных производителей и использовать их строго по назначению. Тогда водитель будет чувствовать себя защищенным от капризов погоды, уверенно и комфортно ехать по зимней дороге с любым состоянием поверхности.

НЕКОТОРЫЕ ПРАВИЛА, СОХРАНЯЮЩИЕ РЕСУРС

При правильном хранении и эксплуатации цепи служат несколько сезонов даже при интенсивном использовании. К правильной эксплуатации относится соблюдение скоростного режима, не превышающего 50 км/ч, а также максимальное исключение резких ускорений и торможений.

У любителей быстрой езды эти ограничения могут вызывать дискомфорт, но установка цепей вообще вызывает неторопливую езду: состояние цепей время от времени при длительных поездках необходимо контролировать, также нужно проверять степень натяжения и при необходимости подтягивать. При каждой новой установке цепи необходимо менять местами. Стоявшие справа следует устанавливать на левую сторону, и наоборот. Кроме того, водитель должен постоянно анализировать состояние дорожного покрытия, и, если на заснеженной трассе имеется «разбитая» другими машинами до асфальта колея, машина, укомплектованная цепями, должна выйти из колеи и ехать по снегу.

на зимнюю. Выручают «носки» автомобилистов и весной, когда шины уже установлены летние, а зима еще сопротивляется и не уходит.

Основным недостатком текстильных колпаков является низкая эффективность при использовании на обледеневших трассах, а также небольшой эксплуатационный ресурс. Кроме того, там, где действует знак обязательного использования цепей, замена цепей «колпака-

моделей различной износостойкости. Самый прочный материал использован в модели С-500. Надев на шину С-500, можно без последствий преодолевать туннели и другие участки трасс без снега, заезжать в подземные паркинги и под навесы заправок.

Следует, однако, помнить, что данный вид зимней защиты не может заменить цепи и оптимален лишь тогда, когда водителю с цепями на колесах в определенный момент необходимо

Petro-Canada Snowmobile

Petro-Canada провела пресс-завтрак с участием одного из самых титулованных гонщиков России – Дениса Рязанцева. В неформальной обстановке гости обсудили современное положение отечественного снегоходного спорта, технические особенности эксплуатации снегоходов различного типа в суровых российских условиях.

Для снегоходов в условиях суровой русской зимы особенно важны низкотемпературные показатели работоспособности, чем обусловлено применение специализированных двухтактных масел. В этой связи особенно важными становятся такие показатели, как способность масла к быстрому смешиванию и прокачиваемость при низких температурах. Исторически сложилось так, что европейские производители смазочных материалов ориентируются, прежде всего, на собственный рынок. Учитывая температуру зимой в европейских странах, которая



мало где опускается ниже -25°C , эти масла не в полной мере соответствуют климатическим условиям не только полярного круга, а даже центральной полосы России в зимний период. Использование подобных масел осложняет эксплуатацию снегохода из-за затруднений пуска при температурах ниже -25°C .

Технический директор компании «Петро-Люб» Александр Антонов: «Если вспомнить, что первый снегоход был построен в середине прошлого века компанией Bombardier именно в Канаде, то вполне закономерно, что именно канадцы создали специализированный продукт для снегоходной техники: Petro-Canada Snowmobile. И сегодня на нашем рынке это единственное масло для двухтактных двигателей снегоходов, имеющее 4-й класс по SAE J1536-99 «Классификация моторных масел для двухтактных двигателей по смешиваемости и прокачиваемости». Масло Petro-Canada Snowmobile легко прокачивается в двухтактных двигателях с отдельной системой смазки при температуре наружного воздуха до минус 400°C (класс прокачиваемости 4 по SAE J1536). Масло Petro-Canada Snowmobile гарантированно создает двухтактную смесь при температуре наружного воздуха до минус 400°C (класс смешиваемости 4 по SAE J1536). Снижает нагарообразование на свечах зажигания и не имеет неприятного запаха при холодном пуске двигателя. Petro-Canada Snowmobile может использоваться в снегоходах Bombardier, Arctic Cat, Polaris, Yamaha, ОАО «Русская механика» и др.»

Обновленная версия базы данных INA

Компания Schaeffler Automotive Aftermarket выпустила обновленную версию 01/2013 базы данных INA с полной информацией о компонентах коробки передач. На компакт-диске на девяти языках содержатся около 19 200 номеров деталей и информация о 1040 деталях для легковых автомобилей, коммерческих автомобилей, грузовиков и автобусов, а также информация о комплектах подшипников для легковых и коммерческих автомобилей и о спектре деталей под заказ.

База данных оснащена поисковыми функциями по ссылкам OE, Schaeffler и Schaeffler Automotive Aftermarket. Пользователи могут быстро найти необходимые им компоненты коробки передач INA по названию производителя, типу коробки передач и применению. Новой функцией является сортировка результатов по номерам OE, месту установки или номеру заказа у Schaeffler Automotive Aftermarket.



ФИЛЬТРЫ

КОМПЛЕКТЫ СЦЕПЛЕНИЯ

ОРИГИНАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ НАКЛЕЙКА FINWHALE® СО СКРЫТЫМ ИЗОБРАЖЕНИЕМ НА ВСЕЙ ПРОДУКЦИИ



www.finwhale.ru



Защищённое качество

для отечественных автомобилей и иномарок российской сборки

ДЛЯ ВСЕХ ПОПУЛЯРНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ РОССИИ*

Товар сертифицирован. Соответствует требованиям Технических регламентов «О безопасности колесных транспортных средств». Идентификационный номер от 10.20120101. № 2012

Михаил Калинин

Производство современных автомобильных аккумуляторных батарей – чрезвычайно сложный и высокотехнологичный процесс. Познакомиться с ним поближе нам удалось на предприятии компании TAB (Tovarna Akumulatorkih Baterij) в Словении.

Родом из Словении

Компания TAB сегодня по праву является одним из лидеров по производству свинцово-кислотных аккумуляторных батарей. Она была основана в 1965 г. в рамках холдинга Rudnik Mežica. Уже вскоре после открытия TAB начал продавать аккумуляторы ведущим мировым производителям автомобилей, таким как Citroen, Peugeot, Simca и т.д.

В 1995 г. компания получила сертификат ISO 9001 за качество и была первой европейской компанией по производству батарей, которая удостоилась сертификата ISO 14001 в 1998 г. за охрану окружающей среды, что указывает на ярко выраженную экологическую направленность производства.

В 2000 г. на заводе была внедрена передовая просечно-растяжная технология в производстве батарей с применением кальциевого сплава Ca/Ca. А через семь лет TAB прошел сертификацию ISO/TS 16949.

В настоящее время TAB насчитывает около 700 сотрудников на трех разных заводах (завод по производству промышленных аккумуляторов, переработка и завод стартерных аккумуляторных батарей), оснащенных новейшим оборудованием и использующих последние научно-технические

Источник энергии

разработки. На этих заводах выпускается широкий спектр залитых свинцово-кислотных, VRLA (свинцово-кислотных с клапанным регулированием), AGM (абсорбированным в стекловолоконных сепараторах электролитом) и VRLA гелевых батарей. 66% продукции поставляется в страны Европейского союза, 9% – в СНГ, и 22% – в остальные государства мира. Общий объем выпуска стартерных батарей в 2012 г. достиг 2 млн шт.

И именно на фабрике фирмы TAB производятся аккумуляторные батареи Topla и Moratti, реализуемые в нашей стране компанией «Автоюнион» на эксклюзивной основе. Можно выделить целый ряд особенностей АКБ этих марок, поэтому по порядку.

Ассортимент батарей Moratti включает аккумуляторы для автомобилей европейского, российского и азиатского производства, а также для мототехники и грузовых автомобилей. Moratti – единственная марка в Европе, предоставляющая покупателям возможность получить пожизненную гарантию на АКБ.

В АКБ Moratti применяется новая конструкция электродов для увеличения жесткости и сопротивления деформации при езде автомобиля в экстремальных условиях, снижения внутреннего сопротивления и увеличения эффективности энергоотдачи. Все решетки изготовлены из нового свинцово-кальциевого сплава со специальными добавками. Для приготовления активной массы применен рафинированный свинец с ингибиторами активных металлов. Это повышает энергоемкость материала, что особенно важно в режимах повышенной энергонагруженности при эксплуатации автотранспорта в тяжелых условиях и многокилометровых пробках, что характерно для нашего современного образа жизни.

Кроме того, при изготовлении активной массы пластин используются специальные волоконные добавки (при нанесении активной массы используется



армирующий нетканый материал, что практически исключает осыпание активной массы), что значительно увеличивает механическую прочность обмотки, надежность удерживания ее решеткой пластины, увеличивает срок службы батарей. Использование стабилизационных присадок для активной массы существенно снижает саморазряд.

В семейство Topla входят АКБ нескольких линеек. Topla Energy – АКБ, изготавливаемые с применением просечно-растяжной технологии и с использованием кальциевого сплава Ca/Ca. Батарея, предназначенная для грузовиков, Topla Energy производится по технологии Sb/Ca. Надежная и безопасная, она представляет собой универсальную батарею, удовлетворяющую требованиям всех современных транспортных средств. Большой ассортимент типоразмеров гарантирует соответствующий выбор для каждого транспортного средства. Все это подтверждается тем, что аккумуляторы Topla используют ведущие мировые производители автомобилей: Fiat, Renault, Peugeot, Hyundai, Volkswagen и Mercedes-Benz.

Ну а на вершине линейки стоит серия с подобающим названием – Topla Top. Эти АКБ также изготавливаются по просечно-растяжной технологии с применением кальциевого сплава Ca/Ca. Topla Top обладает высокими пусковыми токами. Это батарея наивысшего качества, которая подходит для автомобилей с чрезвычайно высокими требованиями по энергопотреблению. Благодаря очень низкому потреблению воды и конструкции с герметизированной крышкой батарея не требует технического обслуживания.

Для АКБ Topla характерны следующие особенности. Электроды изготавливаются из нового свинцово-кальциевого сплава со специальными добавками. Увеличиваются стабильность выходных энергетических характеристик и срок службы аккумулятора, снижается не-

обходимость в обслуживании батареи. Они производятся по методу Expanded Metal Technology (перфорирование и последующая растяжка), что позволяет увеличить количество пластин в аккумуляторе, а следовательно, добиться большего пускового тока.

При изготовлении активной массы для пластин используется очищенный свинец со специальными добавками для увеличения пусковых характеристик и срока службы батарей. А сепаратор конвертного типа исключает возможность короткого замыкания, обеспечивает стабильную и надежную токоотдачу пластин.

Благодаря всем этим технологическим решениям АКБ Torpa отличаются способностью быстро восстанавливать заряд, высокой безопасностью эксплуатации, обеспечиваемой системой фильтров-пламегасителей, улучшенными эксплуатационными характеристиками, что позволяет говорить об этой батарее как о высококачественной, надежной и долгоживущей.

Тан создается АКБ

Технологический цикл производства стартерных АКБ, как уже было сказано, довольно-таки сложен и технологичен. Все начинается с переработки вторсырья – поступивших на предприятие старых АКБ. ТАВ изготавливает свои АКБ из 100% вторичного свинца. На специальном шредере батареи измельчаются, при этом пластик отделяется от свинца – и тот и другой материал будут еще раз использованы.

В установке для производства оксидированного свинца используется рафинированный до 99,985% свинец. Производство оксидированного свинца начинается с литья свинцовых цилиндров в литейной установке или литья свинцовых брусков.

Расплав чистого свинца готовится в плавильном котле, после чего он заливается в формы для получения цилиндров или чушек. Отлитые цилиндрики транспортируются в бункер-накопитель для цилиндров,



откуда поступают в мельницу, где и производится оксидированный свинцовый порошок. Чушки нарезаются на небольшие кусочки и дозируются в мельницу.

Получение свинцового порошка представляет собой процесс, при котором в результате вращения барабана мельницы и трения частей свинца друг об друга образуются мелкие частицы, которые, соприкасаясь с кислородом из воздуха в условиях повышенной температуры, оксидируются до требуемой степени. Готовый порошок затем хранится в предназначенных для этого бункерах-накопителях.

Степень оксидации в мельницах составляет 72–75%, остальное – простой свинец в виде металлической пыли. Транспортировка оксидированного порошка из бункеров до места использования реализована с помощью шнековых транспортеров.

Аккумуляторные пластины изготавливаются с помощью процедуры пастонамазки. Производственный процесс начинается с плавки свинца и отливки свинцовых решеток или отливки свинцовой ленты.

Плавка свинцовых слитков выполняется на автоматических литейных установках. Литейные установки оборудованы электрическими плавильными котлами.

Отлив решеток включает в себя наполнение котла, плавку сырья, подготовку форм и собственно отлив. В котел добавляется сплав определенного состава. Добавление слитков реализовано таким образом, что слитки добавляются постепенно, благодаря чему температура сплава в котле не понижается ниже определенного значения. Температура в котле зависит от типа сплава.

Отлив выполняется гравитационно в многоразовые формы с электрическим подогревом. По завершении отлива форма автоматически открывается, и заготовка выпадывает на конвейер, который транспортирует заготовку до ножниц, которые

придают заготовке необходимую форму.

Плавка свинцовых слитков (PbCa (свинцово-кальциевый) и PbCaSn (свинцово-кальциевый-сурьмянистый)) и производство свинцовой ленты выполняются на литейной установке Properzi. Данная установка оборудована плавильным котлом и рабочим котлом, который обогревается горелкой, работающей на сжиженном нефтяном газе.

Отлив ленты включает в себя наполнение котла, плавку сырья, подготовку литейной поверхности и собственно отлив. Свинцовый расплав подается из плавильного котла в рабочий по специальному трубопроводу.

Отлив ленты выполняется гравитационно. Лента прокатывается для получения требуемой толщины и ширины. В конце лента требуемых размеров наматывается на катушку.

Подготовка свинцовой пасты выполняется в миксерах свинцовой пасты. В миксерах пасты готовятся отрицательная паста для изготовления отрицательных пластин и положительная паста для изготовления положительных пластин.

Процедура получения пасты представляет собой полностью автоматизированный процесс. Установка имеет две программы: для положительной и отрицательной пасты. Данные программы имеют свои настройки, т.е. количество добавок, время добавления компонентов, режим охлаждения и время смешивания пасты.

Для изготовления пасты в миксер из бункера-накопителя дозируется необходимое количество оксидированного свинца, добавляются дистиллированная вода, серная кислота и прочие компоненты, необходимые для производства положительной или отрицательной свинцовой пасты.

Пастонамазка – это механический процесс нанесения (вдавливания) свинцовой пасты в отлитую свинцовую решетку. Для пастонамазки положительных/отрицательных пластин и свинцовой ленты используется установка для пастонамазки.



Свинцовая паста постепенно подается в установку, которая состоит из камеры для нанесения пасты, сушильного тоннеля и системы очистки от лишней пасты.

По завершении пастонамазки пластины подаются в сушильный тоннель, где происходит поверхностная сушка. Содержание влаги в активной массе на выходе из сушильного тоннеля должно быть в определенных пределах, что необходимо для правильного дозревания пластин. Это обеспечивается соответствующим температурным режимом сушильного тоннеля в комбинации со скоростью перемещения пластин по тоннелю.

После выхода из сушильного тоннеля пластины складываются на поддоны вручную или с помощью специальных укладчиков. По завершении пастонамазки поддоны с пластинами необходимо как можно скорее переместить в сушильно-дозревательные камеры.

Далее следует процесс дозревания и сушки аккумуляторных пластин в специальных камерах для дозревания и сушки. На первом этапе происходит дозревание. Данный процесс представляет собой экзотермическую химическую реакцию между серной кислотой и свинцовым порошком, который не был оксидирован во время оксидации свинцового порошка. На втором этапе происходит сушка. За этим следуют процесс сборки аккумуляторов и их электрическая зарядка – формировка.

Сборка аккумуляторов на всех линиях начинается с обмотки пластин. Устройство для обмотки пластин покрывает их (обычно это отрицательные пластины) сепаратором, после чего добавляет положительную пластину. В конце данного процесса получаются пакеты пластин требуемой конструкции.

Затем следует сварка полюсных выводов и язычков пластин с полюсным мостом с помощью температурного воздействия. Язычки плавятся с добавлением свинцовых слитков с содержанием Sb (сурьмы) в таком количестве, чтобы было достаточно



наполнить форму и создать полюсный мост соответствующей толщины и формы. Таким образом, скрепленные пластины автоматически или вручную укладываются в банки аккумулятора.

Перед установкой пластин в банки аккумуляторов выполняется перфорация межэлементных стенок между соседними элементами в аккумуляторе. В некоторых типах аккумуляторных банок на дно наносится клей, который обеспечивает дополнительную фиксацию пластин в банках.

Затем на всех монтажных линиях аккумуляторные корпуса с пластинами проходят через ряд контрольных тестов и поступают в место сварки крышек аккумуляторов. После этого выполняются сварка полюсных выводов, проверка герметичности аккумулятора и нанесение кода (идентификатора) на крышку. Готовые аккумуляторные батареи транспортируются до того

места, где они укладываются на поддоны, упаковываются и складироваются.

Подготовка электролита – разбавление серной кислоты выполняется на устройстве для подготовки электролита. Разбавление выполняется с по-

мощью дистиллированной воды из концентрированной серной кислоты до плотности, необходимой для того или иного типа батарей. В процессе подготовки электролита определенной плотности также используется механически очищенная отработан-

ная кислота, которая остается от процесса формировки. Всевозможные утечки из помещений с резервуарами электролита направляются в специальное промышленное очистное сооружение. Серная кислота хранится в специаль-

ных резервуарах за пределами производственного объекта, где также находится система перекачки.

Формировка выполняется по системе двух наливок, за исключением батарей AGM и батарей, формирование которых выполняется по принципу «close loop». Формировка батарей выполняется на специальных формировочных столах с возможностью регулирования температуры. Формировка – это процесс преобразования оксидно-сульфатных активных веществ с помощью электрохимической реакции, которая происходит в среде серной кислоты (электролита) под воздействием постоянного тока. В батарее, собранные на монтажных линиях из дозревших и высушенных пластин, наливается электролит требуемой плотности. На столах для формировки батареи соединяются свинцовыми соединениями. После того как все батареи будут связаны, запускается процесс формировки – наполнения батарей током до получения требуемого значения емкости. Время формировки зависит от типа батареи.

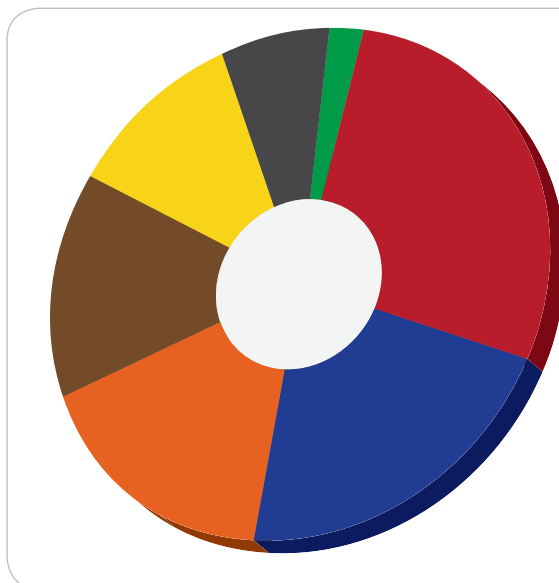
По завершении формировки из батарей сливается электролит, который затем повторно

**ВЛАДИМИР УДАЛЕНКОВ,
ПИЛОТ КОМАНДЫ «ЗЕНИТ-МОТОРСПОРТ»:**

«Moratti стоит под капотом моего гоночного автомобиля. Я хочу подтвердить достоверность слогана – «Moratti» действительно заводит».



Распределение продаж TOPLA



Центральный ФО, опт – 28%
Приволжский ФО – 21%
Южный ФО + СКФО – 17%
ЦФО, прямые продажи – 14%
Сибирский ФО – 11%
Уральский ФО – 7%
СЗ ФО – 2%

используется. После этого в батареи заливается электролит более высокой плотности. После второй заливки и регулировки выполняются приварка второй крышки, накручивание колпачков, чистка, тестирование («тест высокого напряжения и тест шока»), маркировка и упаковка.

При формировке батарей AGM электролит наливается постепенно с помощью вакуума (только один раз). Наполненные батареи подключаются к преобразователям тока, и начинается процесс формировки в водно-охлаждаемой среде. Время формировки в этом случае больше, чем при формировке стартерных батарей. В конце формировки в элементах не остается свободного электролита.

Формировка типа «close loop» замкнутым контуром представляет собой формировку элементов в закрытой системе циркуляции электролита. Данный процесс выполняется на специальных модулях, имеющих свою систему подготовки электролита. На заводе TAB имеется два модуля. Каждый модуль имеет по два стола для формировки. Формировка «close loop» используется для производства грузовых батарей и батарей малой тяги.

Батареи последовательно связываются между собой и устанавливаются на столы по обе стороны формирующего модуля, после чего подключаются к преобразователям тока. В каждый аккумуляторный элемент вставляется специальная пробка с входной и выходной трубками, предназначенными для циркуляции электролита.

Система работает полностью автоматически. Подготовка и циркуляция электролита соответствующей плотности выполняются с помощью насосов и синхронизированы с работой преобразователей тока и отдельными этапами требуемого режима зарядки.

Электролит автоматически приготавливается из дистиллированной воды и концентрированной кислоты, которые подключены к модулю. Модуль оборудован резервуарами для

электролита с начальной плотностью кислоты, резервуаром с конечной плотностью и «рабочим» резервуаром, в котором во время процесса плотность электролита меняется в зависимости от типа аккумуляторных элементов.

В процессе формировки электролит циркулирует по трубкам. По необходимости его можно нагревать или охлаждать. В целях повышения эффективности формировки используется электролит меньшей плотности, который на конечном этапе заменяется электролитом требуемой плотности. Время формировки составляет от 8 до 10 часов. По завершении формировки плотность и уровень электролита во всех аккумуляторных элементах одинаковы. Далее следуют следующие процессы: регулировка, чистка, шлифовка выводов, тест высокого напряжения, тест шока, маркировка и упаковка.

На складе хранятся сформированные и несформированные батареи на поддонах. Полки под поддоны имеют 9904 места и расположены в четырех рядах в две глубины. Перемещение поддонов осуществляется посредством автоматических подъемников с телескопическими вилками. Склад связан с производственными конвейерными линиями для автоматической доставки

поддонов на склад. Конвейерные линии и подъемники контролируются с помощью компьютеров, в то время как контроль всего процесса осуществляется складской информационной системой (WMS). Данная система посредством интерфейсов связана с ERP системой Largo. Система WMS в зависимости от веса и габаритов сама обеспечивает распределение поддонов на складе. Также система автоматически с учетом определенных сценариев выбирает поддоны для отгрузки. Перед самой отгрузкой поддоны обматываются специальной пленкой и снабжаются логистической наклейкой. Таким образом, складская система компании TAB обеспечивает качественное обслуживание клиентов, так как система WMS сама обновляет данные о складских запасах (FIFO).

Делайте выводы

Настолько подробное описание технологического цикла, реализуемого на заводе TAB, приведено нами не случайно. Вы сами можете убедиться, что он практически полностью идентичен производственным процессам, реализуемым на предприятиях всех компаний, выпускающих современные, качественные АКБ. И именно он, собственно, и является гарантом изготовления не вы-

зывающих нареканий высококачественных изделий.

Тогда невольно сам собой встает вопрос – почему же одни аккумуляторы стоят дороже, а другие дешевле? Ответ традиционен – стоимость бренда в сегменте АКБ играет такую же роль, как и во всех остальных сегментах потребительского рынка. Ну и зачем, спрашивается, платить больше, когда и за меньшие деньги можно получить отличный товар? Товар, при производстве которого применяются идентичные технологические решения и который с технологической точки зрения мало чем отличается от более дорогих аналогов.

Тем более что российский поставщик в лице «Автоюнион» предлагает отличные условия сотрудничества. А среди необычных маркетинговых акций можно выделить поддержку торговой маркой Moratti команды «Зенит-Моторспорт» на российском чемпионате по кольцевым автогонкам RAF-RRC. Проведя великолепные гонки в Смоленске, Казани, Нижнем Новгороде и Тольятти, гонщиком Moratti удалось установить лучшие времена на круге на всех трассах, а на гонке в Казани занять весь подиум.

Так что выбирайте себе надежного поставщика и не переключайтесь.

Ситуация

на российском рынке АКБ

По оценкам экспертов, рынок аккумуляторных батарей в России в прошлом году немного сократился. Причем это сокращение наблюдается после подъема 2011 г. Так, в 2010 г. в нашу страну было импортировано 6,2 млн АКБ, а внутри страны было произведено 6,1 млн батарей. В 2011 г. возросли и импорт (до 6,8 млн шт.), и внутреннее производство (до 6,3 млн шт.). Но уже в 2012 г. произошло падение: импорт уменьшился до 5,9 млн шт., внутреннее производство откатилось к уровню 2010 г., до 6,1 млн шт.

Эксперты не склонны делать из этих цифр долгосрочные тенденционные выводы. И тем более говорить о негативных трендах, наметившихся на рынке. Поскольку ситуация объясняется довольно просто: спад прошлого года – это ожидаемые отголоски кризисного 2009 г., когда наблюдалось значительное сокращение продаж новой автотехники в нашей стране. Реализация АКБ довольно сильно связана с этим рынком, поэтому чутко реагирует на его перепады с некоторой вполне понятной задержкой по времени (средняя продолжительность жизни АКБ – примерно три года). Соответственно при прогнозировании дальнейшего развития сектора АКБ следует учитывать экстраполяцию этих данных и текущую ситуацию в авторетейле. То есть в ближайшие пару лет рынок АКБ будет прибавлять, а в 2016 г. возможен спад, если в текущем году продажи новых автомобилей провалятся.

К тому же определенные процессы происходили и на самом рынке АКБ, ушел до-

вольно крупный импортер, что также могло стать причиной снижения показателей и перераспределения акцентов в сторону внутреннего производства.

Структура региональных продаж показана на диаграмме. Здесь никаких откровений – показатели напрямую коррелируются с численностью автопарка соответствующих субъектов федерации. Точнее, с их количественно-возрастной характеристикой этих парков.

Среди лидеров продаж (импорт) тоже все ясно. Первое место традиционно у продукции Johnsons Control – 35% рынка. Второе у турецкого Mutlu – 17%, третьим идет Exide – 11%.

Соревноваться с заокеанской корпорацией трудно всем маркам. Если в мире производится примерно 400 млн стартерных АКБ в год, то Johnsons Control в среднем выпускает более 100 млн. Комментарии, как говорится, излишни – прочные позиции фирмы подкреплены конвейерными поставками и изготовлением АКБ под самыми различными брендами. А вот за пределами тройки лидеров конкуренция идет чрезвычайно активно. По 5% рынка занимают Atlas, Sungwoo, Delcor и TAB. Далее компании с долей 1–2% и менее: Global, Banner, китайские производители и проч.

Если же рассматривать отдельно продажи импортных

марок, то и здесь все вполне закономерно – тройка лидеров значительно опережает остальных: Varta – 28%, Mutlu – 21%, Bosch – 16%, и уже потом с долей менее 10%: Exide – 7%, Solite – 6%, Topla – 4%, Atlas – 4%, Delcor – 3%, Super Present – 3%, Rocket – 3%, TAB – 3%, Medalist – 2%.

Гораздо более ожесточенная борьба происходит в среде поставщиков импортных АКБ. Здесь основными лидерами являются пять компаний: «Автоюнион» – 15,21%, «Катод-Юнион» – 11,88%, «Вектор Авто» – 10,1%, «Эксайт Текнолоджиз» – 8,23%, «Полюс» – 5,2%. Остальные фирмы не переступают психологически важный порог в 5%.

Республика Дагестан	123 595
Пермский край	124 084
Ленинградская область	124 224
Омская область	138 195
Кемеровская область	148 760
Оренбургская область	150 801
Воронежская область	159 410
Алтайский край	161 967
Волгоградская область	163 199
Иркутская область	170 254
Саратовская область	173 107
Нижегородская область	179 564
Новосибирская область	183 067
Ставропольский край	186 296
Красноярский край	200 785
Самарская область	218 891
Челябинская область	227 674
Республика Татарстан	231 710
Республика Башкортостан	247 695
Свердловская область	262 738
Приморский край	262 739
Ростовская область	283 346
Санкт-Петербург	330 053
Краснодарский край	391 682
Московская область	516 012
Москва	777 838

Состоялась сделка

Состоялась сделка тольяттинской компании «АвтоВАЗагрегат» и башкирской автокомпонентной компании «Белзан». Как отмечает «Автостат», покупка поможет тольяттинской компании расширить ассортимент комплектующих, поставляемых на АВТОВАЗ.

Оба предприятия являются поставщиками АВТОВАЗа. «АвтоВАЗагрегат» производит сиденья, глушители, каталитические нейтрализаторы выхлопных газов. В свою очередь, «Белзан» специализируется на выпуске крепежных изделий и пружин.

По данным «СПАРК-Интерфакса», на 30 июня 2013 года основным акционером «Белзана» (99,6%) была кипрская Russmotive Direct Investments Fund Ltd.



Ранее «Белзан» входил в автокомпонентный комплекс самарской группы СОК, которая в 2008–2009 гг. и в 2011 году безуспешно пыталась продать его сначала «Объединенным автомобильным технологиям» (OAT), а затем АВТОВАЗу.

Старший аналитик «Инвесткафе» Андрей Шенк оценил стоимость «Белзана» в 650–670 млн рублей. Аналитик АFогех Нарек Авакян считает, что сумма сделки может составлять до 3 млрд рублей.

С комфортом в зимнюю стужу

В новой серии HEYNER WarmComfort автолюбитель обнаружит накидки с подогревом и чехлы на сиденья с подогревом. Например, накидка с подогревом 12 В обеспечивает безопасный и быстрый нагрев с новой технологией отопления NC/AL. Очень большая поверхность нагрева создает дополнительное тепло. На накидке установлена система автоматического отключения при температуре 65 °С. Она проста в использовании: подключается к прикуривателю и имеет кабель длиной 140 см.

Еще одна новинка – премиум-чехол с подогревом серии HEYNER WarmComfort, обеспечивающий быстрый и равномерный нагрев с новым карбоновым материалом. Возможна трехступенчатая настройка температуры. Подключается также к прикуривателю, длина кабеля – 140 см.

Запчасти вовремя

Владельцы автомобилей BMW вынуждены ждать ремонта из-за сбоев системы снабжения запчастями. На центральном складе BMW в г. Dingolfing (Дингольфинг) около 10% номенклатуры запчастей не могут быть поставлены дилерам немедленно.

Сбои в получении запчастей начали появляться в середине 2013 года из-за расширения гео-

графии экспорта и перехода для этого на новую систему логистики. В то же время существующие 40 распределительных центров BMW находятся в лучшем положении, так как получают запчасти прямо с центрального склада в г. Дингольфинг.

В настоящее время недовольными остаются около 20% владельцев автомобилей BMW, нуждающихся в крупном ремонте.

Этот вопрос является весьма болезненным для такой компании, как BMW, выпускающей автомобили премиального класса, так как наносит определенный урон престижу марки в целом.

В случае, когда запчасти не приходят вовремя, BMW обеспечивает клиента другим автомобилем на время ремонта его собственного на станции техобслуживания.

EASYVISION

Высокое качество, прекрасный охват, компактная линейка



Стеклоочистители Easyvision:

Более удобная установка благодаря новому универсальному креплению 7-в-1

- ▶ **Универсальное крепление** – Патентованный коннектор Multi Clip 7-в-1 позволяет без проблем установить щетку стеклоочистителя на любой из 7 наиболее распространенных типов рычагов OE.
- ▶ **Наилучший охват** – Новая линейка – это охват 95% рынка всего 15 артикулами.
- ▶ **Прекрасное качество** – Улучшенная симметричная конструкция отличается долговечностью и соответствует оригинальной конструкции по внешнему виду и спецификациям.



Сосканируйте QR-код на новой упаковке, выберите модель своего автомобиля и найдите подходящие щетки прямо сейчас. Видео по установке прилагается!

Easyvision также предлагает совершенно новые бескаркасные щетки со старым типом крепления типа "крючок" Retro Clip и каркасные щетки с креплением Easy Clip для традиционных типов рычагов.

www.championeasyvision.com





Рожденные зажигать

Часть 2. Шаги прогресса – пример компании Denso

Александр Шубин

В начале 60-х годов выбросы вредных веществ у европейских, американских, японских и советских автомобилей были в пересчете на единицу объема двигателя примерно одинаковы. Это не означает, что наши двигатели были такими уж хорошими, это означает лишь то, что вопросами выбросов и экологии автомобиля тогда вообще никто не занимался.

Через 20–25 лет вредных веществ в выбросах наших двигателей было в 10–15 раз больше, чем у западных. Вот это означает, что мы продолжали ничего не делать в этом направлении, а «там» предложили работоспособные решения.

Что произошло между этими датами? То, что мы теперь называем первым энергетическим кризисом, – резкое подорожание нефти и, естественно, всех ее производных начала 70-х годов. Это подорожание заставило искать пути снижения расхода топлива, главным из которых на том этапе была оптимизация процесса сгорания за счет использования более бедных топливовоздушных смесей.

Примерно тогда из-под капота западных автомобилей стал исчезать карбюратор. «Впрыск», постоянно совершенствуясь, становится теперь «непосредственным». Не вдаваясь в технические подробности, можно сказать, что с тех пор сменилось несколько поколений системы питания двигателей внутреннего сгорания. Или вообще несколько поколений ДВС. А поскольку, как мы выяснили в первой части, свеча – это один из элементов системы «двигатель – система питания – система зажигания», то при каждой смене поколения двигателя требования к свече зажигания менялись. (Кстати, сменилось и несколько поколений системы зажигания, но это своя тема.) Конструкторы свечей вынуждены были давать ответ на эти изменения требований. И, как говорилось ранее, ответ разных фирм был далеко не одинаковым.

СТАНДАРТНЫЕ СВЕЧИ

- Медно-стеклянное уплотнение обеспечивает рассеивание тепла
- Стандартный U-образный паз
- Глубоко вставленный медный сердечник
- Термостойкое никелевое покрытие

СВЕЧИ DOUBLE PLATINUM (LONGLIFE)

- Улучшенный, более надежный запуск
- Более полное сгорание (уменьшение выбросов)
- Улучшенная способность преодолевать неточности настройки
- Превосходная приемистость и ускорение
- Технология, испытанная в гонках

СВЕЧИ TWIN TIP

- Центральный и боковой «выступающий» электрод из никелевого сплава
- Низкая токсичность выхлопных газов
- Экономия топлива
- Ровная работа двигателя даже в экстремальных условиях
- Наилучшее соотношение цена/качество

СВЕЧИ IRIIDIUM LONGLIFE, IRIIDIUM TOUGH, IRIIDIUM POWER

- Прекрасная воспламеняемость
- Низкое требуемое напряжение
- Улучшенная реакция на ускорение и стабильность работы
- Меньший расход топлива
- Более длительный срок службы

СВЕЧИ IRIIDIUM RACING

- Технология «Формулы-1»
- Максимальное ускорение
- Высокая надежность
- Повышенная эффективность

СВЕЧИ SUPER IGNITION (SIP)

- Два сверхтонких и высоконадежных электрода – центральный и боковой
- Новейшая технология свечей зажигания
- Установлены в качестве оригинального оборудования на автомобили Honda, Hyundai, Kia, Lexus, Nissan, Mitsubishi, Mazda, Subaru, Toyota и Volvo
- Превосходные показатели работы
- Увеличенный срок службы

Чем не устраивала новые моторы классическая конструкция свечи 60-х годов? Она, как вы помните, имела центральный электрод диаметром не менее 2,5 мм и боковой электрод, который по мере эрозионного износа можно было подгибать, выставляя нужный зазор. Центральный и боковой электроды делали из никелевого сплава. Не устраивала такая конструкция главным образом тем, что искра возникала только в промежутке между электродами. Значит, начальный очаг возгорания топливовоздушной смеси мог находиться только в зазоре между этими электродами. При увеличении оборотов мотора смесь в зазор 0,6–1 мм еще как-то должна успеть попасть, прежде чем начнется ее возгорание.

Существенно расширить зазор между электродами (чтобы увеличить очаг возгорания и облегчить доступ смеси в зазор) можно было, только если значительно увеличить напряжение пробоя, а этого не позволяла делать конструкция системы зажигания тех лет. (Ветераны помнят, что одна из попыток увеличить напряжение привела к массовым отказам коммутатора на автомобилях «Жигули».)

Простое и очень элегантное инженерное решение этой проблемы было найдено и запатентовано в компании Denso. Если поверхность бокового электрода, обращенную к центральному, выполнить не плоской, как раньше, а сделать в ней U-образную канавку, то размер искры (а значит, и первоначальный очаг возгорания) будет больше, она заполнит всю эту канавку. Причем без существенного увеличения напряжения пробоя, поскольку расстояние от боковых граней центрального электрода до верхних концов U-образной канавки почти не изменилось. Кроме того, в такой зазор с канавкой легче и быстрее проникает топливовоздушная смесь.

Оказалось, что свеча с U-образной канавкой на боковом электроде может поджигать значительно более бедные смеси и при увеличенных оборотах

двигателя. Благодаря простоте и технологичности конструкции и дешевизне материалов (тот же никелевый сплав для электродов) такая свеча получила значительное распространение, она до сих пор хорошо работает на массовых двигателях среднего уровня. Хорошо, только не очень долго, потому что ресурс никелевых электродов невелик. Тем не менее многих это устраивает благодаря низкой стоимости и простоте процедуры замены свечей в ряде моторов. Стоит обратить внимание, что Denso называет «стандартными» именно свечи с U-образной канавкой на боковом электроде.

Увеличить ресурс свечи возможно, только если заменить материал электродов свечи на более стойкий. Такие материалы существуют, но они дороги, поскольку содержат платину или иридий.

Уменьшить цену можно двумя путями. Во-первых, сделать из дорогостоящего металла не весь электрод, а только его кончик, соприкасающийся с искрой. При этом возникает другая, технологическая проблема – как приварить этот кончик с достаточной прочностью и с низким электрическим сопротивлением шва к никелевому основанию электрода.

Второй путь сокращения цены свечи – уменьшение диаметра электрода. Этот путь оказался замечательным еще и по той причине, что позволил изменить форму искры. Искра в свечах с тонким электродом «выходит» из зазора в окружающее пространство, увеличивая первоначальный очаг возгорания топливной смеси.

Инженеры компании Denso пошли и по тому, и по другому пути одновременно. Им удалось (говорят, с помощью технологий NASA) решить задачу круговой лазерной сварки иридиевых наконечников электродов.

Гордостью компании стал выпуск свечей с самыми тонкими электродами. (У свечей Iridium Tough центральный электрод имеет диаметр 0,4 мм.) А также свечей, у которых электроды выполнены в виде тонких стерженьков, направленных торцами друг на друга (Super Ignition технология или SIP). Но дело здесь не в рекорде, главное, что эти свечи обладают прекрасными характеристиками и могут эффективно работать даже на современных двигателях с непосредственным впрыском.

Тем не менее цена на драгметаллы не падает, и иридиевые свечи по крайней мере в 4,5–5 раз дороже стандартных. Это

не является препятствием для дорогих моторов с послойным прямым впрыском, где другие свечи просто работать не могут, или для двигателей, где процедура замены свечей затруднена (чтобы выполнять ее реже, есть смысл использовать свечи с большим ресурсом). Но владельцы массовых автомобилей не всегда готовы к таким тратам.

Многолетние исследования материалов и создания их новых композиций привели к тому, что удалось подобрать недорогой сплав (его состав – ноу-хау компании), который позволил делать довольно тонкие электроды по образцу и подобию технологии SIP, только чуть более толстые (1,5 мм).

Так появились свечи серии TT (Twin Tip), которые обладают хорошими потребительскими свойствами и достаточным ресурсом. При этом цена их находится в промежутке между стандартными и иридиевыми.

В 2008 году Россия стала полигоном для вывода этих свечей на мировой рынок. Именно здесь впервые Denso предложила первые две свечи для массовых российских автомобилей. И только когда здесь была на практике доказана эффективность этих свечей, они стали распространяться по всему миру.

Сейчас свечи TT предлагают в качестве альтернативы для японских, американских, европейских и корейских автомобилей.

Итак, сегодня Denso предлагает всеобъемлющий ассортимент из нескольких серий свечей зажигания. Каталог свечей – 500-страничный том – позволяет подобрать подходящий вариант практически для любого автомобиля.

Краткие сведения о достоинствах каждой из серий свечей помещены во врезе (информация с сайта компании).

Современный мировой рынок свечей зажигания обозначил три основные тенденции.

Растет спрос на:

- инновационные свечи, не содержащие драгметаллов (экономия топлива при низких затратах);

- суперсвечи для моторов, отвечающих нормам Евро-5 и Евро-6, оснащенных рециркуляцией отработанных газов и т.д.;

- свечи, содержащие драгметаллы (позволяющие увеличить ресурс свечи либо обеспечить работу мотора на нетрадиционном топливе, например на газе при повышенной температуре).

В каждом из этих направлений компания Denso готова предложить самые передовые решения.



Российско-казахстанский проект

В Восточно-Казахстанской области реализуется крупномасштабный проект по строительству автозавода полного цикла и технопарка по производству автокомпонентов.

В ходе IX Форума межрегионального сотрудничества Казахстана и России был подписан Меморандум, который определяет основные направления и параметры строительства нового автопроизводства. Строительство завода уже начато. В

этом году планируется выполнить строительно-монтажные работы. Осуществляется разработка технико-экономического обоснования, ведутся проектные и изыскательские работы, вертикальная планировка и устройство временных дорог, приобретена строительная техника, подведены временные коммуникации.

Участие в данном проекте альянса Рено-Ниссан-АВТОВАЗ, третьей в мире автомобильной группы, также свидетельствует о целесообразности и перспективности данного проекта.



Новое топливо G-Drive 98

Стартовали продажи нового топлива премиум-класса под брендом G-Drive с октановым числом 98 компании «Газпром нефть». Продажи будут производиться в Москве, Санкт-Петербурге и Краснодарском крае. До конца года премиальный бензин появится на АЗС «Газпромнефть» в Новосибирской, Омской, Челябинской, Кемеровской, Тюменской областях, Красноярском крае, Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах.

Высокотехнологичное топливо G-Drive 98 с улучшенными характеристиками содержит компоненты, разработанные ведущими мировыми экспертами в области повышения эффективности работы двигателя. Активный комплекс присадок повышает мощность двигателя, улучшает разгонную динамику автомобиля, удаляет отложения из топливной системы и препятствует их последующему образованию, а также способствует снижению расхода бензина.

Как отметил директор по региональным продажам «Газпром нефти» Александр Крылов: «По итогам пилотного проекта мы приняли решение о начале продаж G-Drive 98 по всей стране, чтобы обеспечить наших клиентов новым качественным топливом. G-Drive с октановым числом 95 реализуется на АЗС «Газпромнефть» по России уже более двух лет. Доля G-Drive в продажах 95-го бензина на тех АЗС, где реализуется это топливо, составляет более 30%. Уверен, что и G-98 по достоинству оценят автомобилисты по всей России».



Мы производим **водяные насосы** для автомобильных конвейеров и предлагаем их на вторичном рынке запчастей



Водяные насосы по самым современным технологиям



Официальный дистрибьютор продукции SALERI в России –
ООО Компания «АВТО ФАКТОР ПРО»

Тел.: +7 (495) 232-11-90, www.automaster.ru



Они приводят мир в движение

Михаил Калинин

Schaeffler Group с марками INA, LuK и FAG – один из глобальных лидеров в сфере производства компонентов для мировой автомобильной промышленности – представляет свои новые технологические решения и активно осваивает российский рынок.

Компания Schaeffler Automotive Aftermarket расширила программу LuK RepSet Pro: теперь есть применения и для автомобилей с полугидравлической системой выключения сцепления. Новые комплекты LuK RepSet Pro состоят из диска сцепления, нажимного диска, традиционного выжимного подшипника и рабочего цилиндра. То есть эти комплекты содержат все необходимые компоненты для полноценного

ремонта и замены изношенных деталей, упрощают работу и процедуру заказа. Сопроводительная сервисная информация пошагово объясняет замену всех компонентов – большое преимущество для сервисов и торговых компаний.

Новые модели LuK RepSet Pro представляют собой комплексные ремонтные решения сцеплений с полугидравлическими системами – это последовательное и отвечающее требованиям рынка развитие ремонтных решений гидравлических систем, уже многие годы успешно применяемых на международном рынке.

Будь то полно- или полугидравлическая система сцепления, ремонтные решения LuK RepSet Pro позволяют произвести полную замену всех существенных деталей сцепления, включая сопряженные с ним гидравлические компоненты.

Только таким образом может быть гарантировано безупречное функционирование всей системы, поскольку как механические, так и гидравлические компоненты внутри и снаружи кожуха сцепления подвержены интенсивному воздействию температурных нагрузок, загрязнений, влаги и масляных испарений. Обычно в зоне работы сцепления всегда грязно, пыльно и присутствует масло. По мере увеличения пробега и времени эксплуатации частицы пыли и грязи накапливаются в гидравлической системе. Они могут, например, попасть в систему через канал вентиляции и привести к износу всех компонентов. Поэтому при замене сцепления всегда следует проверять и менять гидравлическую жидкость. Это необходимо делать и тогда, когда главный и рабочий цилиндры не заменяются.

Совет для автосервисов – технические специалисты вторичного рынка запчастей рекомендуют заменять гидравлические выжимные подшипники и рабочие цилиндры одновременно с заменой сцепления. Оба компонента разрабатываются как для конвейерной сборки и изготавливаются из армированного термопласта – чрезвычайно жаропрочного материала, устойчивого к агрессивным средам. По своим функциональным характеристикам и долговечности эти полимерные компоненты абсолютно аналогичны металлическим, но благодаря меньшему весу способствуют уменьшению вредных выбросов CO₂. Тем не менее даже такие современные сопряженные со сцеплением компоненты подвержены износу. Поэтому рекомендуется превентивно заменять их вместе с заменой сцепления. Тем самым и для автосервисов, и для автовладельцев риски внезапных поломок и рекламаций сводятся к минимуму. Ничто так не раздражает, как вынужденный повторный визит в автосервис спустя короткое время после замены сцепления.

Чтобы наилучшим образом обеспечить автосервисы для обслуживания постоянно растущего парка автомобилей с полу- или полугидравлическими системами, компания Schaeffler Automotive Aftermarket предлагает соответствующие вспомогательные средства для безупречного и квалифицированного ремонта – от диагностики до выбора правильного ремонтного решения LuK RepSet Pro и инструкций по установке. Для нового комплексного решения полугидравлических систем сцепления специалисты вторичного рынка располагают информационными материалами, инструкциями по монтажу, техническими брошюрами, например «Вводный курс по сцеплениям LuK» и «Диагностика неисправностей».

И, надо сказать, автосервисы по достоинству оценивают

усилия производителя – около 70% всех независимых автосервисов, опрошенных в Германии, Великобритании и Польше, очень довольны работой компании Schaeffler Automotive Aftermarket и с высокой степенью вероятности снова будут приобретать продукцию этого специалиста вторичного рынка автозапчастей. Почти 50% всех респондентов оценили подразделение Schaeffler, отвечающее за мировой рынок автозапчастей, максимальным количеством баллов.

РОБЕРТ ФЕЛЬГЕР, вице-президент, руководитель направления продукт-менеджмент & маркетинг компании Schaeffler Automotive Aftermarket:



– Результаты последнего онлайн-опроса клиентов подтвердили высокие рейтинги по таким показателям, как удовлетворенность клиентов, продукция и уровень сервиса. Независимые автосервисы – настоящие поклонники компании Schaeffler. Мы особенно гордимся этим, это вдохновляет нас оправдывать ожидания наших клиентов и в будущем, более того, превосходить их.

Также примечательно, что в области службы работы с клиентами (CRM) в отношении компании Schaeffler Automotive Aftermarket барометр опроса уверенно указывает вверх во всех трех региональных рынках. Отмечается высокий уровень компетентности, знания

рынка, а также глубокого понимания требований ремонтных мастерских специалистов вторичного рынка.

Результаты опроса показали также, что более 75% опрошенных независимых авторемонтных мастерских в трех региональных рынках особенно высоко оценивают уровень компетентности специалистов вторичного рынка в области оригинальных запчастей. Кроме того, высоко оцениваются качество премиум-класса и надежность продукции.

В дополнение к этому около 80% респондентов в Германии, Великобритании и Польше используют специнструмент, предлагаемый Schaeffler Automotive Aftermarket, многие используют онлайн-портал для автомастерских RepXpert (www.repxpert.com) с интегрированной системой бонусов. Здесь независимым автосервисам предлагается техническая информация, руководства по ремонту и установке для автомобилей всех производителей, классов и моделей – гибкий, ежедневно обновляемый ресурс на девяти языках.

Положительно оценены технические тренинги, проводимые специалистами вторичного рынка по всему миру. Респонденты отметили высокое качество и точный выбор тем прикладного характера, возможность непосредственного применения полученных знаний в повседневной работе автосервисов. В результате специалисты сервисов получают подготовку, необходимую им для того, чтобы соответствовать новым требованиям рынка.

Онлайн-опрос клиентов проводился по поручению компании Schaeffler Automotive Aftermarket международным консалтинговым агентством по стратегии и управлению 2hm & Associates в течение почти четырех недель. В опросе участвовали около 1000 авторемонтных мастерских в Германии, Великобритании и Польше. Целью опроса было получение информации о

степени лояльности клиентов, особенно в отношении продукции, ноу-хау и уровня сервиса.

Но вернемся к технологиям. На автоспортивных треках оттачиваются новые технологии и прогрессивные решения. Партнерство между Подразделением запасных частей для вторичного рынка Schaeffler Automotive Aftermarket компании Schaeffler и командой-участницей чемпионата MKR Technology Truck Tracing Team под руководством Марио Кресса европейского чемпионата по гонкам на грузовиках (ETRC), проходящего под эгидой Международной автомобильной федерации (FIA), демонстрирует отличные результаты. Для обоих технически усовершенствованных и визуально обновленных болидов команды MKR специалисты по запасным частям для вторичного рынка внесли свой вклад в виде инновационных разработок от компании LuK, а именно: насос гидравлического усилителя рулевого управления и гоночное сцепление обеспечивают уверенное прохождение поворотов, а также оптимальную передачу усилия на дорожное покрытие.

Как сказал руководитель команды, успешный конструктор и постоянный участник гонок грузовиков на протяжении уже почти 25 лет **МАРИО КРЕСС:** – *На основе накопленного опыта за прошлый сезон мы реализовали дальнейшие усовершенствования на наших грузовиках, прежде всего в зоне двигателя и в ходовой части. Актуальные результаты тестов выглядят многообещающе и вселяют в нас оптимизм к началу гоночного сезона. Тем не менее мы осознаем тот факт, что и наши конкуренты не сидят сложа руки. Но нашей целью являются сохранение первенства в соревновании конструкторов и завоевание самых высоких мест в личном зачете.*

Подразделение запасных частей для вторичного рынка компании Schaeffler вносит

свой вклад в виде технических разработок от компании LuK уже в четвертый раз с самого момента основания команды MKR. Установленное на болидах гоночное сцепление имеет нажимной диск, номинальный момент вращения которого в 6000 Нм удовлетворяет требованиям, предъявляемым к гоночным соревнованиям среди грузовиков. Для сравнения: обычные нажимные диски сцепления сконструированы для моментов вращения в диапазоне максимально 2500–3000 Нм. Ведомый диск сцепления выдерживает высокие температуры благодаря металлокерамическому покрытию и обеспечивает высокие коэффициенты трения. И разработанный специально для гоночных грузовиков команды MKR насос гидравлического усилителя рулевого управления демонстрирует по сравнению со стандартными моделями повышение производительности на 15–20% в отношении перекачиваемых объемов.

Достижения компании во всех направлениях деятельности получают заслуженную оценку в профессиональном сообществе. В первом квартале 2013 г. компания Schaeffler получила в Азии многочисленные награды от клиентов за точность, производительность и качество. Среди прочего, в Японии компания Schaeffler получила от корпорации Toyota «Сертификат за соблюдение стандартов качества 2012» («Certificate of Achievement in Quality Performance 2012»). Данный сертификат вручается поставщикам, которые следуют высоким стандартам в области качества и поставок. В Китае корпорация Nissan отметила компанию Schaeffler наградой «The Excellent Quality Supplier». А в январе этого года Volkswagen Automotive Shanghai вручила компании награду «Excellent Supplier 2012».

Как отмечает председатель правления концерна Schaeffler Вольфганг Дангель («Автомобилестроение»), в Азии у

компании хорошие позиции, и эти разнообразные награды играют не последнюю роль, выражая тем самым удовлетворенность клиентов результатами деятельности компании.

В компании Schaeffler уже давно предвидели увеличение объемов продаж за пределами Европы. Как объясняет **ВОЛЬФГАНГ ДАНГЕЛЬ:**

– Именно поэтому мы приступили к локализации производства много лет назад. Вот уже 55 лет, как мы работаем в Южной Америке, а в Северной Америке – более 40 лет. В Азии наши марки существуют на рынке свыше 50 лет. Даже в Китае мы находимся более двух десятилетий, своевременно предприняв необходимые меры, которые привели к росту продаж.

Schaeffler активно развивает свою деятельность и в России, наращивая производственные мощности. Летом в Ульяновске в ходе торжественной церемонии был заложен первый камень для строительства завода Schaeffler в нашей стране. В присутствии губернатора Ульяновской области Сергея Морозова и генерального директора «Корпорации развития Ульяновской области» Дмитрия Рябова, а также других высокопоставленных правительственных и общественных представителей России и Германии, председатель наблюдательного совета Георг Ф. В. Шэффлер и д-р Юрген М. Гайсингер, председатель правления Schaeffler AG, заложили первый камень для нового завода.

Согласно принципу Schaeffler «в регионе – для региона», завод будет осуществлять поставки высококачественной продукции по конкурентоспособным ценам для национальных и международных автопроизводителей и железнодорожной промышленности в России. Он будет первым производственным заводом Schaeffler в России и составляющим элементом



мировой производственной сети. Здесь будут производиться прецизионные компоненты таких марок Schaeffler, как INA, LuK и FAG. На всех заводах Schaeffler по всему миру, а в будущем и в Ульяновске, производство осуществляется по самым высоким международным стандартам качества и экологическим стандартам. Будущие сотрудники перед вовлечением в производственный процесс проходят курс повышения квалификации, длящийся несколько месяцев.

Первый участок строительства на площади размером 22 гектара будет завершен уже в середине 2014 г. Тогда на заводе с первоначально 100 сотрудниками начнется производство. Размер инвестиций данного грандиозного проекта в Ульяновской области составляет около 2 млрд рублей, и 450 рабочих мест должны быть созданы в течение пяти лет.

ЮРГЕН М. ГАЙСИНГЕР:

– Мы очень рады заложить сегодня первый камень нашего первого производственного завода в России. Schaeffler, таким образом, будет близок к своим российским клиентам и сможет быстро осуществлять поставку продукции, выполненной специально в соответствии с потребностями российского рынка. Решающими при принятии решения о размещении производства в Приволжском регионе в Ульяновске были, прежде всего, близость к автопроизводителям, наличие потенциала квалифицированных специалистов, хорошая инфраструктура, а также близость к университетам.

С помощью данного завода Schaeffler намеревается развивать свой бизнес в России. Schaeffler активно работает в России с 1997 г. В настоящее время прямой, быстрый контакт с клиентами обеспечивают центральный офис в Москве и филиалы в Санкт-Петербурге, Новосибирске, Тольятти, Екатеринбурге, Краснодаре и Казани.

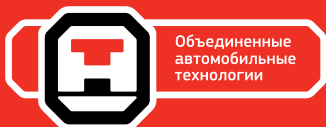
КАЧЕСТВО В ДЕТАЛЯХ

ГАРАНТИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И КОМФОРТА НА ДОРОГАХ



Продукция САЗ это:

- улучшенные потребительские свойства;
- стабильная работа узла даже при резких перепадах температуры;
- увеличенные показатели по стойкости к коррозии от воздействия внешней среды;
- 100% контроль качества.



Объединенные
автомобильные
технологии

Официальный дистрибьютор - Торговый Дом ОАТ
Тел.: +7 (8482) 21-05-24, 20-66-41
www.td-oat.ru



Webasto – смена поколений

Александр Шубин

Мы становимся свидетелями события, которое в достаточно консервативном мире автокомпонентов случается не часто. Полная смена модельного ряда любого разработчика автомобильных узлов требует предельного напряжения всех усилий компании по согласованию новой продукции с автопроизводителями, по изменению своей сервисной сети, по перестройке логистики (в том числе и логистики запчастей), по привязке поставок сторон-

них комплектующих... и даже по переобучению персонала «в центре и на местах». Поэтому такая работа планируется заранее и выполняется поэтапно в течение довольно продолжительного отрезка времени. И тем важнее то событие, которое позволяет подвести черту и сказать – новое поколение изделий выведено на все рынки планеты. Такую черту подводит сейчас известная компания Webasto, закончив смену поколений своей основной продукции – предпусковых подогревателей для легковых

автомобилей. Об этом стоит рассказать подробно.

Зачем это было нужно?

Сразу внесем ясность. Никакие вопросы функциональности, недостаточной экономичности или надежности устройств предыдущего поколения не были той причиной, которая повлекла за собой смену модельного ряда. К работоспособности аппаратов Webasto всех поколений нет и не было никаких нареканий. Причина, из-за которой была начата разработка новой серии, кро-

ется в другом. Пришло время, когда габариты подогревателей Thermo Top (C/Z) (модельный ряд Thermo Top выведен на рынки в 1997–1998 годах) перестали устраивать производителей автомобилей премиум-класса, где предпусковые подогреватели используют как одно из средств обеспечения комфорта и устанавливают прямо на сборочном конвейере. Перестали устраивать по той простой причине, что под капотом современных автомобилей становится все теснее и вписать подогреватель оказывается все сложнее.

Сначала автомобилей, куда установить Thermo Top невозможно, было немного, и для них разработали особую модель подогревателя Thermo Top V. Примененный там тип горелки позволил сократить общие габариты устройства, но оказался критичен к ее ориентации в подкапотном пространстве. И когда количество моделей автомобилей, на которые стали устанавливать этот подогреватель, начало быстро расти, то конструктивные ограничения горелки вынудили компанию «Вебасто» чуть ли не на каждую конвейерную модификацию автомобиля разрабатывать свой вариант конструкции подогревателя. Такая ситуация с производственной, экономической, логистической и других точек зрения быстро перестала устраивать производителя. Она же дала толчок к разработке универсальной конструкции.

...в результате

«Философия» конструкции осталась прежней – подогреватель представляет собой единый универсальный агрегат, который с помощью ряда дополни-

тельных узлов и деталей (они по сложности и стоимости не идут ни в какое сравнение с самим подогревателем) может быть интегрирован в автомобили различных типов и марок. Точнее, для легковых автомобилей таких агрегатов два, поэтому мы говорим о модельном ряде. Их конструкция предельно унифицирована. Отличаются они только выходной мощностью: 5 кВт (этот агрегат считается основным) и 4 кВт (экономверсия, выведена на рынок второй, в России она доступна с сентября 2013 года). Интеграция подогревателя в автомобиль может быть выполнена как на сборочном конвейере, если это предусмотрено производителем, так и позже по желанию заказчика (эту операцию называют «дооборудование»).

Новые универсальные подогреватели, получившие название Thermo Top Evo 5 и Thermo Top Evo 4, вобрали в себя отличные зарекомендовавшие себя решения из предыдущих изделий, которые с помощью современных методов компьютерного проектирования и оптимизации удалось успешно дополнить и

собрать в единый агрегат. Его габариты получились такими, что позволили удовлетворить всем современным требованиям автопроизводителей, а конструкция стала более гибкой, что позволяет разработчикам легче вписывать подогреватель в автомобили самых различных марок и моделей.

Уменьшение габаритных размеров повлекло за собой некоторое снижение веса агрегата. Что было также воспринято благоприятно, поскольку позволяет разработчикам автомобилей легче вписаться в строгие нормы выбросов CO₂.

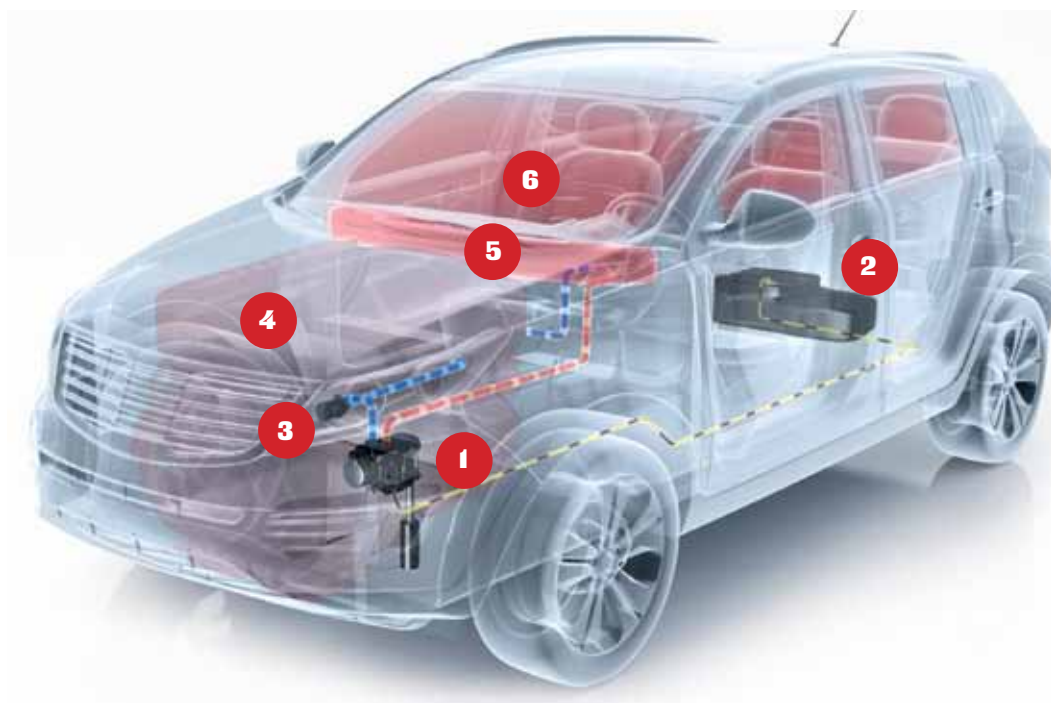
Расход топлива нового агрегата остался прежним, что говорит о том, что его конструкция, как и конструкция старого аппарата, предельно оптимизирована с точки зрения их экономичности.

При переходе на новую модель была проведена большая работа с поставщиками, в результате которой надежность поставляемых комплектующих была увеличена. Это, в свою очередь, привело к повышению общей надежности всего агрегата в целом.

Что дают новые подогреватели потребителю?

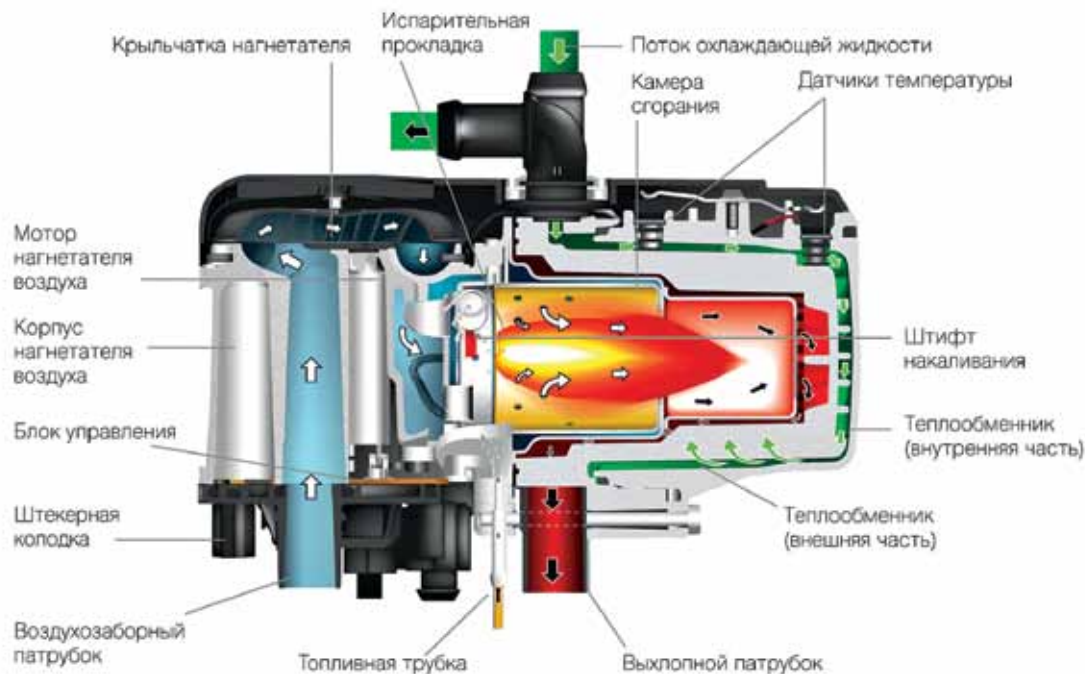
Кажется, что изменение габаритных размеров и веса устройства потребителя никак не касается. Но это не всегда так, поскольку агрегат нового поколения допускает установку в более защищенных, как от воздействия эксплуатационных факторов (грязь, броды для внедорожников), так и от повреждения в случае аварии, местах.

Но важнее может быть другое. А именно то, что в результате общей оптимизации процесса удалось ускорить прогрев салона. Все испытания одинаковых автомобилей в одинаковых условиях, но с установленными в них подогревателями разных поколений, убедительно показали, что на 10–12-й минуте прогрева подогреватель новой серии обгоняет предыдущие по росту температуры в салоне. В результате прогрев воздуха до 20 °C может быть выполнен на пять минут быстрее. А это, в свою очередь, ведет к уменьшению расхода топлива, поскольку новый агре-



Предпусковой подогреватель 1 устанавливается в моторном отсеке, подключается к системе охлаждения, топливной системе и бортовой электросети автомобиля.

За счет сжигания топлива, подаваемого из бака 2 с помощью специального насоса, подогреватель нагревает жидкость в системе охлаждения автомобиля. Собственным насосом 3 он прокачивает ее по контуру, прогревая двигатель 4 и, если это предусмотрено конфигурацией, радиатор штатного отопителя 5. Когда контур достаточно разогреется, блок управления подогревателя включает вентилятор штатного отопителя, и тёплый воздух подаётся в салон 6.



гат без ущерба для комфорта может быть выключен раньше. Thermo Top Evo экономит время владельца, быстрее готовя автомобиль к зимнему пуску.

Важным новшеством можно считать иной алгоритм работы во время значительного падения напряжения бортовой сети. Его суть заключается в том, что в критических ситуациях, когда напряжение аккумулятора падает настолько, что его не хватает на работу подогревателя и на пуск двигателя, подогреватель отключится сам, предоставляя всю оставшуюся энергию для запуска двигателя.

Высокая надежность агрегата и стабильность его работы не доставят никаких дополнительных хлопот в течение длительного срока службы. Агрегат легко выдержал многократные испытания на наработку при различных нагрузках и на отказ из расчета 15-летней эксплуатации.

Что дает смена поколений установщику?

В России много людей живет в таких экстремальных кли-

матических условиях, в каких по западным меркам жить не рекомендуется, поэтому отношение к предпусковым подогревателям совсем иное, чем в европейских странах. Там это одно из средств увеличения комфорта. У нас очень велика роль подогревателя в повышении (сохранении) ресурса двигателя эксплуатируемых зимой автомобилей. А часто это практически единственный способ обеспечить надежный пуск бензинового мотора при температуре ниже -20°C (для дизельных и турбодизельных двигателей граница уверенного пуска еще выше – минус $10-12^{\circ}\text{C}$). Климат способствовал тому факту, что у нас сложился особенный рынок дооборудования подогревателями автомобилей самых различных марок и моделей. Его выполняют как официальные дилеры ведущих автомобильных марок, так и независимые сервисы – партнеры компании «Вебасто Рус», российского подразделения корпорации Webasto Global Comfort Solution.

Небольшие габариты и гибкость конструкции, безусловно, будут оценены всеми установщиками.

Например, упрощает установку выполненный отдельным узлом циркуляционный насос, который может быть установлен на врезке в жидкостную магистраль от двигателя к отопителю в наиболее удобном месте. Определенную свободу и гибкость при установке обеспечат поворотные штуцера и уменьшенный диаметр шлангов.

Кроме того, особенности нашего рынка, а также опыт интегрирования и эксплуатации, который аккумулировали специалисты компании «Вебасто Рус», определили иной подход к установке. Если в Европе предлагают ряд наборов, каждый из которых оптимизирован для определенных марок автомобилей, то в России разработан более универсальный набор принадлежностей, который не привязан ни к какой марке автомобилей и подойдет для подавляющего большинства практических случаев установки.

В этот набор входят:

- один (по выбору) из четырех видов кронштейнов для крепления подогревателя в различных местах подкапотного пространства (раньше таких кронштейнов не было вообще, и крепление приходилось делать мастеру самостоятельно);
- более длинный кабель, идущий к циркуляционному насосу;
- дополнительные жидкостные шланги и защитная от высокой температуры и механических повреждений «броня», на них надеваемая;
- топливозаборник и универсальный топливodoзирующий насос;
- коррозионно- и морозостойкая выхлопная система и воздухозаборник.

Кроме того, есть наборы шлангов, тройников, клапанов и термостатов, которые позволяют реализовать по желанию заказчика нестандартные схемы прогрева. Например, сначала греть только салон и только при достижении определенной температуры воздуха в нем направить горячую охлаждающую жидкость в двигатель.

Собственно обо всех этих возможностях и особенностях рассказывается на обучающих семинарах, которые регулярно организует компания «Вебасто Рус» для потребителей своей продукции, занимающихся установкой изделия или обеспечивающих продажи самих агрегатов или их запасных частей.

На многие модели автомобилей для Thermo Top Evo разработаны подробные инструкции, и количество этих инструкций быстро растет.

Подводя итог, можно сказать, что автомобильный мир получил современный во всех отношениях агрегат, который заслуженно встал в ряд лучших изделий, несущих на своем борту надпись «Made in Germany». О достоинствах жидкостных предпусковых подогревателей серии Thermo Top Evo, как и о других изделиях корпорации Webasto, нам придется рассказывать еще не раз.

www.maks-m.com

Спецтехника

коммерческий транспорт

Издание
попадающее
ТОЧНО
в цель!



Издательский дом

MAKS
MEDIA

Москва, Кузнецкий мост, 21/5
Тел./факс: +7 (495) 955-90-80
E-mail: red@maks-m.com
www.maks-m.com

«СПЕЦТЕХНИКА И КОММЕРЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ» информационно-аналитический журнал бизнес-направленности для соответствующих сегментов автомобильного рынка. Цели и специфика издания обусловлены особенностями двух отраслей, которые оно объединяет. Журнал «СПЕЦТЕХНИКА И КОММЕРЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ» не просто связующее звено между производителем спецтехники и покупателем - это источник информации о тенденциях всей отрасли в целом.

LAUNCH



Лучшее инженерное
решение 2011 года



LAUNCH T11-235SB..... 69 000 рублей - роскошное бюджетное решение
LAUNCH T11-240SB..... 77 000 рублей - сертифицированный в Европе 4-тонный подъемник
LAUNCH T11-240SBA... 93 000 рублей - электронный пульс управления стопорами



Настоящее Европейское Качество



SILVERLINE

Официальный Дистрибьютор LAUNCH Co. Ltd

LAUNCH X631 **275 000** руб.

Беспроводной стенд
для регулировки сход-развала
2D Technology



LAUNCH CNC-602 **49 900** руб.

Оборудование для
диагностики инжектора



LAUNCH X-431GDS
69 900 руб.

LAUNCH X-431 IV
58 900 руб.



LAUNCH-X-431 PAD
109 900 руб.



www.dvt-avto.ru
8 (903) 103-68-13

ЭТО НЕ НАМ БЕСПЛАТНО ОТ ПРИБОРА КОМПЬЮТЕРУ
8 (800) 775-45-79

www.sl33.ru
8 (800) 700-54-63 8 (495) 363-62-77



Мастера восстановления

Михаил Калинин

ZF Russia открыл в Москве центр по промышленному восстановлению. Это первый подобный центр в Восточной Европе.

Для чего, почему?

Актуальность и важность промышленного восстановления в современных условиях для отрасли трудно переоценить. Как объясняет Алоис Людвиг, председатель правления ZF Services, промышленное восстановление имеет ряд особенностей, отличающих его и от регламентного технического обслуживания, и от ремонта. Действительно, что такое техническое обслуживание? Техническое обслуживание (или профилактический ремонт) – это некий перечень операций, выполняемых на определенных этапах функционирования механизма. Как правило, оно не связано с поломкой каких-либо агрегатов.

Его цель – обеспечить исправную работу узла и агрегата в рамках установленного срока службы.

С другой стороны, ремонт – это устранение дефектов, неисправностей, восстановление функционирования. Ремонт проводится тогда, когда механизм – в частности, коробка переключения передач – уже сломался. На рынке широко представлена сфера подобных услуг, причем дифференциация по качеству, стоимости и срокам их выполнения довольно пространна. При ремонте обычно заменяются сломанные детали. Также замене могут подлежать быстроизнашиваемые компоненты.

Конечно же, промышленное восстановление в чем-то похоже и на ТО, и на ремонт, но имеет принципиально важные отличия. Промышленное восстановление обязательно выполняют высококвалифицированные профессионалы, прошедшие специальное обучение. При этом реализуется

особый, четко регламентированный цикл операций, который должна пройти каждая коробка передач в процессе восстановления. Этот цикл един для всех во всем мире и во многом соответствует циклу производства новых АКПП – инструменты, процессы, измерения и испытания, используемые при восстановительном ремонте, полностью соответствуют серийному производству. Для того чтобы наладить такой процесс на безупречно высоком уровне качества, требуется много сил и специальное высокоточное оборудование.

АЛОИС ЛЮДВИГ:

– Промышленное восстановление рассматривается нами в первую очередь не как прибыльное направление деятельности, а как отличный способ реализации нашей социальной ответственности в деле защиты окружающей среды. Да, понятно, что восстановлен-

ная деталь, восстановленный агрегат – это экономичные средства, поскольку такие детали можно купить по более низкой цене. С другой стороны, они позволяют сэкономить время, сокращаются простои – не надо ждать ремонта или доставки новой детали, вы тут же в обменном фонде получаете агрегат на замену, причем модернизированный и способный служить достаточно долго.

Вообще, надо отметить, что на европейском рынке очень сильно заметна тенденция возрастающего спроса на восстановленные запчасти. Прежде всего, из-за роста потребности в высоком качестве при постоянном снижении цены, а также и потому, что новые компоненты поставляются уже оснащенные электроникой, и это существенно затрудняет или делает невозможным подбор запасных частей серийного производства для неновых автомобилей.

Концерн ZF имеет глубокие традиции восстановительного ремонта: предприятие Sachs Handel GmbH, вошедшее в состав ZF Friedrichshafen AG в 2001 г., уже с 1962 г. занималось восстановительным ремонтом сцепления под торговой маркой Sachs. На сегодняшний день подразделение ZF Services является одним из лидеров в этой области: предлагаемый ассортимент восстановленных в заводских условиях компонентов охватывает узлы сцепления, преобразователи крутящего момента, коробки передач и системы рулевого управления как для легковых автомобилей, так и для коммерческого автотранспорта, дорожно-строительной и сельскохозяйственной техники. Впечатляет, не правда ли?

Восстановление имеет колоссальный экономический эффект. При восстановлении затрачивается на 50–90% меньше материалов (для концерна ZF это означает ежегодную экономию в размере 20 000 тонн). Экономится до 60% времени. А стоимость восстановленной в промышленных условиях детали в среднем на 20% ниже, чем новой. При этом, повторимся, поскольку это чрезвычайно важно, заказчик получает не просто отремонтированную, а модернизированную коробку – если за прошедшее с момента изготовления исходного серийного изделия время было установлено, что определенные элементы конструкции или программного обеспечения должны быть изменены, все такие изменения выполняются в процессе восстановительного ремонта. В будущем критерии, имеющие значение для восстановительного ремонта, будут учитываться уже при проектировании новых компонентов. Как это реализуется? Просто. Если вы через 5–6 лет после покупки машины сдали, допустим, 6-ступенчатую АКПП первого поколения, обратно вы получите трансмиссию последнего поколения, вместе с гарантией.

То есть восстановленные компоненты являются отличной альтернативой сложному и дорогостоящему ремонту неисправных коробок передач: механику требуется лишь

демонтировать старый агрегат и установить восстановленный, что позволяет сократить простои автотранспорта на многие дни. Кроме того, клиенты ZF Services получают на восстановленные в заводских условиях компоненты ту же гарантию, что и на новые детали серийного производства, при ремонте же гарантия распространяется только на единичные, заменяемые детали.

Выгоды с точки зрения охраны окружающей среды также значительны. Потребление энергии и эмиссия вредных веществ сокращаются до 90%. Причем эксперты сходятся во мнении о том, что общий экологический эффект значительно превышает эффект, достигаемый в результате вторичной переработки, и это при том, что доля подлежащих вторичной переработке материалов в новых изделиях ZF составляет около 95%.

Одним словом, открытие подобного предприятия в России – действительно серьезный и важный шаг в развитии как отдельно взятой компании, так и всей отрасли послепродажного обслуживания автотехники в целом.

Технологические приемы

Предприятие работает уже с мая месяца. За этот срок были организованы и отлажены все технологии и процессы, обеспечивающие выпуск качественной продукции.

АЛОИС ЛЮДВИГ:

– Мы очень внимательно подходим к инвестициям, к расходованию собственных средств – как рачительный, заботливый хозяин. Наша компания принадлежит не частным акционерам, не играет на бирже, мы не сторонники рискованных операций и авантюрного ведения дел. Поэтому и в России мы очень вдумчиво подошли к организации данного производства. Мы видим в нем будущее. Начнем с АКПП для легковых автомобилей BMW и Land Rover, потом здесь будут восстанавливаться элементы рулевого управления – рулевые рейки, далее подключится гру-

зовая техника. В будущем также сцепления, гидротрансформаторы, КПП для грузовых а/м и т.д. То есть за этим первым шагом в России мы рассчитываем сделать и последующие.

Для того чтобы вложения в организацию данного процесса окупались, надо восстанавливать не менее 100 коробок в год. На данном этапе цех работает в одну смену и способен восстанавливать 1200 АКПП в год. В две – соответственно 2400. По словам Олега Молоткова, генерального директора «ЦФ Руссия», на первые три года этой площадки должно хватить, а в дальнейшем возможно расширение.

ОЛЕГ МОЛОТКОВ:

– Штат укомплектован специалистами, которые могут обеспечить процесс со стопроцентной гарантией. Рынок все больше проявляет интерес к провосстановлению, потому что продукция очень быстро совершенствуется и рынок автозапчастей не поспевает за ней. Детали снимаются с производства, агрегаты, электроника и программное обеспечение устаревают, найти их становится сложно. Поэтому некоторые виды продукции могут быть доступны только в виде восстановленных узлов и агрегатов.

У нас уже есть технический центр в Санкт-Петербурге, там мы ремонтируем коробки грузовиков и внедорожной техники. Мы видим в России растущий интерес к восстановленной продукции. Поэтому мы хотим развивать это направление, для нас очень важно, чтобы наши партнеры получали нашу продукцию с соответствующим качеством по достойной цене.

Месторасположение предприятия было выбрано потому, что данное помещение имеет достаточную площадь и соответствует тому, что здесь планируется делать в ближайшей перспективе.

Процесс восстановления начинается с того, что на склад поступают дефектные узлы.

Для того чтобы быть гибким в процессе восстановления, предприятию надо иметь на складе примерно программу годового производства. Годовой запас – это статистический опыт, накопленный аналогичными предприятиями в США, Англии и Германии. Например, у Land Rover 25 спецификаций, и если при заказе клиента на складе не окажется необходимой АКПП, эффективность данного проекта значительно снизится. Ведь клиенту возвращается не принесенная им трансмиссия, а аналогичная из имеющихся на складе возвратных. Благодаря чему, собственно, и обеспечивается экономия времени.

Кстати, во многом именно поэтому на первоначальном этапе предприятие ориентируется исключительно на взаимодействие с дилерскими сетями автопроизводителей – нужно набрать необходимый ассортимент и постоянно поддерживать его. Другая причина – только дилеры могут обеспечить корректную интеграцию новой АКПП в электронную систему современного автомобиля. И дилерам сотрудничество с ZF в данном направлении довольно выгодно, ведь они получают трансмиссии по более низким ценам. Тем самым они смогут привлечь дополнительных клиентов, для которых приобретение новой АКПП в дилерской сети непомерно дорого. Восстановленные же агрегаты будут позиционироваться по другой, гораздо более доступной для автовладельца цене. То есть процесс восстановления позволяет немного снизить стоимость агрегата и тем самым дилеру задержать у себя клиентов.

ОЛЕГ МОЛОТКОВ:

– Важным этапом промышленного восстановления является сбор неисправных агрегатов. Здесь без сотрудничества с дилерской сетью автопроизводителей не обойтись, потому что иными способами у нас нет возможности гарантированно обеспечить цех неисправными агрегатами, которые будут участвовать в процессе восстановления.

Минувший год для концерна ZF был весьма удачным. Оборот повысился на 12% по сравнению с 2011 г. и достиг 13 366 млн евро. Чрезвычайно показателен тот факт, что затраты на разработки и исследования также выросли – прирост составил 14%, до 861 млн евро в натуральном выражении. Это говорит о том, какую важную роль играют для концерна развитие новой техники и инвестиции в нее. Количество сотрудников увеличилось на 5%, до 74 775 чел.

АЛОИС ЛЮДВИГ:

– Кризис компания пережила очень достойно и вышла из него с прекрасными показателями. Никто и предположить не мог, что восстановление будет настолько стремительным. Но благодаря тому, что акционерами компании являются фонды, мы не были подвержены давлению биржи и смогли четко справиться со всеми проблемами. Не было уволено ни одного сотрудника. Мы сохранили всех своих специалистов, это дало нам возможность в 2010 г. вернуться к предкризисным показателям и даже улучшить их. Если в 2008 г. оборот составлял 12 501 млн евро, то в 2010 г. он уже подобрался к 13 000 млн евро, а в 2011 г. дошел до 15 509 млн евро. Прибавляя 38% и 20% соответственно каждый год, мы показали темп восстановления и развития гораздо больший, чем в среднем по отрасли. Во многом благодаря этому в 2012 г. в рейтинге мировых поставщиков автомобильных компонентов мы вышли на девятое место.

В будущем руководство компании рассчитывает на продолжение роста. В частности, ZF Services в период 2011–2017 гг. планирует прибавлять в среднем по 5% ежегодно, доведя консолидированный оборот к концу периода до 2198,6 млн евро. Данное подразделение будет расти чуть медленнее, потому что у концерна основной прирост идет за счет новых разработок, которые в первую очередь поставляются на конвейер и на рынок автозапчастей поступают, как правило, через 6–7 лет.

Сегодня концерн располагает 121 производственным предприятием в 26 странах, восемью исследовательскими центрами в четырех странах, 32 сервисными подразделениями и более 650 сервисными партнерами. В России у ZF 22 авторизованных партнера в 14 городах на территории от Москвы до Иркутска. Сейчас рассматривается проект развития Дальневосточного региона. И 35 оптовых партнеров ZF Services в семи регионах.

Если сейчас ориентироваться только на тех, у кого что-то сломалось, на случайных клиентов, то нет никакой уверенности, что наше производство будет работать постоянно. Именно поэтому нам принципиально важно сформировать парк возвратных АКПП – безостановочный поток старых коробок обеспечивает непрерывность процесса восстановления.

К тому же современную трансмиссию надо к машине «привязать». Кроме официального дилера, никто этого не сделает. Потому что нужен сканер, нужно сообразить все коммуникации, а доступ к системам есть лишь в сети оригинальных автодилерских сервисов. Это 5- и 4-ступенчатые АКПП еще можно было кое-как ремонтировать в неавторизованных мастерских, а современные уже нет.

Мы поставляем запчасти и в независимые сервисы, специализирующиеся на ремонте и обслуживании АКПП, проводим обучение, но у них, как правило, единичные ремонты, а нам нужен поток, чтобы обеспечить работой цех. Поток могут создать только оригинальные сервисы. И здесь у нас взаимный интерес.

Ну а марки Land Rover и BMW были выбраны потому, что это самые серьезные партнеры концерна. В своей линейке они используют практически 100% АКПП производства ZF.

Действительно, если 5- и, возможно, даже 6-ступенчатые



Первый этап восстановительного ремонта – тщательная очистка внешней поверхности



В ходе следующего этапа демонтажа

коробки еще могут где-то отремонтировать, то 8-ступенчатую вряд ли кто-то осилит. Ее очень легко сломать уже при разборке, там совершенно другая структура построения и другой алгоритм разбора. Без специнструмента с ней делать нечего. Есть некоторые стопорные кольца, которые не выгащить без специнструмента, при этом легко повредить сопрягающиеся элементы.

Но возвращаемся собственно к технологии восстановления. Первый этап – очистка – состоит из трех операций:

1. Первичная мойка для удаления следов масел и серьезных наружных загрязнений с корпуса, АКПП моется специальным раствором в течение пяти минут, сушится также пять минут.

2. Механическая очистка, пластиковой дробью устраняются трудноудаляемые загрязнения в дробеструйной камере; здесь АКПП устанавливается на поворотный стол и очищается вручную смесью сжатого воздуха и пластиковой дроби диаметром 0,2–0,3 мм в двух положениях: горизонтальном и вертикальном. Данная обработка позволяет очистить наружные поверхности АКПП, включая гидротрансформатор и выходной вал, до состояния новых. Оператор следит за процессом через смотровое стекло.

3. Повторная мойка необходима для того, чтобы смыть очень мелкую дробь. На выходе корпус

АКПП сверкает как новый.

Затем коробка диагностируется. Применяется оборудование, позволяющее прочитать всю жизнь коробки, при каких температурах она эксплуатировалась, как часто переключалась и проч. важные моменты. Это GBL-сканер, сканирующий память электронного блока. Через диагностические разъемы АКПП подключается к нему, на монитор компьютера выводятся все необходимые параметры, включая идентификационную информа-

механической и электрической частях АКПП. Диагностика позволяет оценить состояние АКПП и характер требуемого ремонта. Все протоколы диагностики хранятся в общей системе ZFS.

Далее коробка поступает на участок разборки, где тщательно осматривается и дефектуется, производятся все необходимые замеры, визуальный осмотр деталей на предмет их возможного повторного использования. Ряд деталей подвергается измерениям высокоточным инструментом для

в зависимости от исполнения. Все демонтированные детали укладываются в строгом порядке в специальные корзины и также поступают на мойку – сначала грубая очистка сильнозагрязненных поверхностей, затем более тонкая.

Пост мойки состоит из двух моечных машин. Одна предназначена для предварительной очистки деталей, вторая – для окончательной. При предварительной мойке с деталей удаляются сильные загрязнения с помощью кисточки, смачиваемой специальным раствором. При окончательной детали моются при температуре 60 °С в специальном растворе и сушатся. В процессе мойки детали покрываются защитным антиокислительным слоем. Очистке подвергаются как детали, бывшие в употреблении, так и новые. Общее время очистки – 12 минут.

Отдельно смесью сжатого воздуха и трансмиссионного масла моются гидротрансформаторы. Это достаточно сложный агрегат. Он будет очень тщательно испытываться перед повторным использованием. Все грязное масло в процессе мойки вытесняется и замещается свежим. Процесс полностью автоматизирован и занимает около семи минут. Для каждого вида трансформаторов предусмотрена своя программа.

Представители компании отмечают: если на коробке стоит гидротрансформатор устаревшей

Уже сегодня концерн ZF выполняет восстановительный ремонт широкого ассортимента изделий на 12 предприятиях Европы, Америки и Африки. В 2014 г. также планируется открыть центр восстановительного ремонта автоматических коробок передач в Шанхае. Целью дальнейшей работы подразделения ZF Services является вывод преимуществ заводского восстановительного ремонта на новые рынки.

цию, реальный пробег, температуры эксплуатации, наработку в часах, информацию о программировании и изменении программы с указанием номера программатора. Проверяется, не был ли скручен пробег, не перегревалась ли АКПП, не было ли несанкционированного вмешательства в программное обеспечение. Также отображаются графики процессов переключения, неполадки в

определения пригодности для их дальнейшего использования или для подтверждения результатов диагностики.

Все замеры сверяются с технической документацией, после чего при необходимости детали отбраковываются. Устаревшие детали меняются на детали нового образца. Протоколы замеров и дефектовки сохраняются. Процесс разборки занимает около трех часов



выполняется замена неисправных и изношенных деталей



Перед сборкой высокотехнологичный процесс обеспечивает тщательную очистку всех элементов



Испытание сухим и влажным методами позволяет убедиться в отсутствии утечек или выявить таковые



В заключение выполняется проверка функционирования на испытательном стенде

модели или он прошел определенный пробег, его в обязательном порядке заменяют. Пока гидротрансформаторы здесь не ремонтируются, это достаточно сложный узел, но в принципе и его можно восстановить. Если нет предпосылок к замене, гидротрансформатор промывается, но его окончательная проверка выполняется уже на стенде.

Участок сборки имеет четыре поста, время сборки – примерно 3,5 часа в зависимости от исполнения АКПП. Все работы производятся в строгом соответствии с технологиями компании с обеспечением всех необходимых регуляторов.

После этого коробка готова к тестированию. Сначала АКПП подвергается проверке на герметичность. В процессе этого испытания в корпус агрегата подается воздух под избыточным давлением 0,3 бар, после чего коробка полностью погружается в воду на одну минуту. Во время испытания АКПП осматривается визуально на наличие выходящих пузырьков воздуха. При их отсутствии коробка считается прошедшей тестирование. Выдержавший испытание на герметичность агрегат заправляется маслом и направляется на испытания под нагрузкой.

На особом стенде АКПП подвергается функциональным испытаниям, в том числе под нагрузкой, – воспроизводятся все режимы работы, даже паркинг (проверка храповика). Программа

Для того чтобы обеспечить рынок автозапчастей требуемым количеством восстановленных компонентов, необходимо наладить эффективный возврат старых агрегатов, так называемых Core – базовых узлов. Чтобы постоянно иметь достаточное количество компонентов для восстановительного ремонта, ZF Services в сотрудничестве с Bosch создает структуру возврата старых агрегатов: так, например, через систему CoremanNet на станциях техобслуживания или в специальных сборных пунктах осуществляется централизованный сбор старых сцеплений марки Sachs или рулевых механизмов и насосов гидроусилителя руля ZF Parts. За сдачу соответствующих бывших в употреблении запчастей производства ZF выплачивается заранее установленная сумма. За это предусмотрена компенсация, благодаря чему квоты возврата ZF Services и Bosch достигают 90%. В Германии, Австрии, Швейцарии, Бельгии, Дании и Голландии, а также в Великобритании и Испании система возврата бывших в употреблении компонентов уже успешно функционирует. Теперь главной задачей является внедрение системы CoremanNet в Южной и Восточной Европе.

испытаний зависит от исполнения АКПП, номер исполнения вводится перед началом тестов. Стенд связан с сервером ZFS в Германии. Корректировки программного обеспечения загружаются с центрального сервера ZFS автоматически. Время испытаний зависит от исполнения и занимает до четырех минут.

Прошедшие испытания АКПП направляются на станцию окончательного программирования. В случае отрицательных результатов испытаний АКПП подвергается анализу – разборке и

дефектовке, повторной сборке и снова испытаниям. Протоколы испытаний хранятся в общей системе ZFS. В протоколах указаны все параметры, являющиеся критериями работоспособности АКПП, и превышения номинальных значений, говорящие о том, что испытания она не прошла.

ОЛЕГ МОЛОТКОВ:

– Для каждой спецификации АКПП существуют свои программы испытаний. Стенд соединен через сервер с головным устройством в Германии, ПО

регулярно обновляется, поэтому всегда в распоряжении специалистов самые актуальные версии программ. Все протоколы доступны для анализа. Причем хранятся все версии протоколов – как положительные, так и отрицательные.

На станции окончательного программирования АКПП программируются под требования заказчика. Оператор вводит идентификационный номер АКПП, и процесс запускается автоматически. Он занимает максимально 4,5 минуты. После окончательного программирования АКПП взвешивается (для контроля правильного количества трансмиссионной жидкости – данные записываются в заказ-наряд), направляется на пост упаковки и далее отгружается заказчику.

Вот такая довольно сложная технология. В некоторых случаях от коробки остается только корпус. Но это бывает только в пиковых ситуациях. Как правило, очень долговечны и могут повторно использоваться планетарные ряды, упорные кольца, железные кольца фрикционов.

Хотя как раз именно благодаря сложности, щепетильности и скрупулезности подхода, а также тесному сотрудничеству с отделом серийных разработок и систем обеспечения качества ZF гарантирует, что восстановленные компоненты полностью отвечают всем современным техническим требованиям.



ШРУС

премиум класса

LIBERTA DI MOTO

Гарантированное качество -
100% вихретоковый
контроль

Большой запас по
мощности передаваемого
момента

Антикоррозийное
фосфатное покрытие
корпуса

Индукционная закалка:
твердость металла
58-60 HRC



Гибридная смазка на основе
дисульфида молибдена
(MoS₂)



Защитные чехлы из
высококачественного
неопрена

WWW.TRIALLI.RU



Турборемонт

Турбированные двигатели есть в линейках многих автопроизводителей. На таких моторах турбокомпрессор – один из самых уязвимых, и при этом один из самых недешевых, узлов. Что делает услугу по ремонту и восстановлению турбин весьма востребованной среди автовладельцев.

Денис Ютапов

Оборудование

Несмотря на наличие устойчивого спроса на услуги по ремонту и восстановлению турбин, далеко не каждый автосервис берется за такую работу. Объясняется это относительно сложной технологией ремонта турбин, которая к тому же

требует наличия специального оборудования.

ПАВЕЛ ПОНОМАРЕВ,
*генеральный директор
ООО «МастерТурбо»:*
– Специализированный сервис по ремонту турбокомпрессоров автомобилей должен быть оснащен широким спектром специального оборудования.

Потребуется круглошлифовальный станок высокой (от 2 микрон) точности и аналогичный высокоточный токарный станок. Балансировочный станок для уравнивания вала турбины и колеса компрессии. Балансировочный станок для уравнивания вала с картриджем турбины в сборе и для проверки качества сборки смонтированного узла на герметичность. Стенд для настройки изменяемой геометрии и проверки электронных и пневматических клапанов турбины на работоспособность. Адаптационный компьютер для новых электронных турбин и пр.

Для диагностики турбины необходим будет также специальный диагностический стенд. Кроме того, понадобится дополнительное вспомогательное оборудование, без которого качественный ремонт или восстановление турбин также невозможны.

МИХАИЛ ШЕВЦОВ, специалист отдела продаж и маркетинга компании Citat:

– Такой сервис обязательно должен быть оборудован дробеструйной или пескоструйной кабиной для чистки чугунных и алюминиевых «улиток» турбины. Для их очистки используются разные чистящие материалы, выбор которых зависит от очищаемой поверхности. Также понадобятся ультразвуковая мойка для основных деталей турбокомпрессора – компрессорного колеса, вала турбины, ее центрального корпуса – и воздушный компрессор с осушителем воздуха. Его параметры подбираются в зависимости от установленных в мастерской станков. Например, к производимому нашей компанией балансировочному оборудованию Citat подходит компрессор производительностью 600–700 л/мин, мощностью в 5 кВт и с ресивером объемом 500–1000 литров. В других случаях параметры компрессора могут быть несколько иными.

Естественно, понадобится ручной инструмент. Вот примерный его перечень, рекомендованный нашим экспертом.

МИХАИЛ ШЕВЦОВ:

– Мы бы посоветовали использовать следующий инструмент: набор шестигранных ключей и набор гаечных ключей размерами 17, 8, 10, 1/2", 3/8", набор торцевых ключей размерами от 10–40; малый (300 г) и большой (1 кг) молотки; щипцы изогнутые внешние 150 мм и щипцы изогнутые внутренние 150 мм; наборы метчиков для резьбы размерами М4, М6, М8, М10 x 1,5; горелку газовую; настольную дрель и к ней кобальтовые сверла диаметрами 3,3; 5; 6,8; 8,5; тиски, а также прибор для контроля изделий на биение.

Если ручной инструмент большей части вписывается в привычные рамки оснащения автосервиса, то вот оборудование сервису, решившемуся чинить турбокомпрессоры, придется приобретать специально под эту услугу. Зато с его помощью он сможет устранить многие из неисправностей, которые случаются с механизмом турбирования.

Типичные неисправности

Большинство обращений в автосервис по турбокомпрессорам связано с несколькими типичными неисправностями этого агрегата. Что облегчает его диагностику.

ПАВЕЛ ПОНОМАРЕВ:

– В первую очередь приходится сталкиваться с естественным износом подшипниковой группы или уплотнительных колец. Это наиболее распространенные поломки. Также довольно часто приезжают машины с изношенным валом – как правило, выход его из строя бывает вызван несвоевременной заменой масла или нарушениями в системе маслоподдачи. Из-за попадания в проточные части турбокомпрессора посторонних предметов нередко страдают лопасти. Гораздо менее распространены случаи поломки либо неправильной настройки системы изменяемой геометрии. Ну и наконец, возможны повреждения корпусных деталей, хотя такие дефекты сравнительно редки.

Если говорить про типы турбин, то чаще ломаются

электронные турбины. Причем ресурс их оказывается стабильно невысоким.

ПАВЕЛ ПОНОМАРЕВ:

– Стоит также иметь в виду такую неприятную для владельцев турбированных автомобилей особенность: новые электронные турбины часто выходят из строя сразу же после гарантийного срока. Судя по всему, небольшой ресурс электронных блоков и пластикового сервопривода заложен заводом-изготовителем в конструкцию. По-видимому, таким образом заводы повышают продажи запчастей.

В большинстве случаев поломки турбин сопровождаются отчетливыми симптомами, которые позволяют механикам заподозрить турбину уже при первоначальном осмотре автомобиля.

Диагностика

Поэтому диагностика турбокомпрессора начинается с изучения этих симптомов.

ПАВЕЛ ПОНОМАРЕВ:

– Характерными признаками поломки турбины становятся



утечка масла в интеркулер или в глушитель, потеря мощности, свист, визг, шипение в моторном отсеке.

Сюда же можно добавить и ряд других характерных симптомов, которые проявляются в определенных режимах работы автомобиля. Чтобы выявить их, имеет смысл провести диагностический тест-драйв. В ходе такого тест-драйва механик получает возможность лично наблюдать поведение машины. Должны быть симитированы как минимум несколько наиболее показательных режимов. Во-первых, имеет смысл, предварительно разогрев двигатель до рабочей температуры, резко разогнать автомобиль, заставив мотор работать на высоких оборотах. Если при таком разгоне будет наблюдаться обильный выброс из выхлопной трубы густого сизого дыма, при том что после окончания разгона выброс прекратится, правмерно предположить попадание в цилиндры масла из турбокомпрессора. Если же при резком ускорении пойдет черный дым, это станет признаком переобогащения смеси: среди прочих причин этого дефекта может

быть и неправильная работа турбокомпрессора. Белый цвет выхлопных газов часто становится следствием засорения сливного маслопровода турбинного механизма.

Также нужно обратить внимание на разгонную динамику автомобиля: провалы при нажатии на педаль газа – один из признаков неисправности турбокомпрессора. Стоит проверить холостой ход, дав прогретому автомобилю несколько минут поработать на месте, а после этого несколько раз с перерывами резко нажав на педаль газа. При дефектах турбинного механизма машина начинает неровно работать на холостых, и после резкого ускорения обороты двигателя не смогут сразу стабилизироваться.

В ходе тест-драйва могут проявиться шумы в моторном отсеке в районе турбокомпрессора. Их характер свидетельствует о той или иной неисправности. Так, свистящий звук будет говорить об утечке воздуха между выходом компрессора и двигателем. Скрежет при работе турбокомпрессора говорит о каких-то механических повреждениях – деформации корпуса турбины, касании лопастей о

края трещин. Гулкий равномерный шум – либо свидетельство проблем со снабжением маслом, вызванных, например, засорением подающего маслопровода, либо признак увеличения осевых и радиальных зазоров ротора.

Однако все симптомы, которые удастся выявить в ходе опроса владельца, визуальных наблюдений и тест-драйва, имеют один общий недостаток: все они (кроме разве шума, издаваемого турбиной, но он возникает уже при значительном износе) одновременно являются признаками и целого ряда других, не связанных непосредственно с турбиной, неисправностей. Причем не исключена ситуация, что их вызовет целый спектр дефектов в разных узлах. Такое случается сплошь и рядом. Поэтому диагностика турбокомпрессора, которая последует после тест-драйва, должна стать лишь составной частью общей диагностики двигателя. Проводится же диагностика турбокомпрессора следующим образом.

ПАВЕЛ ПОНОМАРЕВ:

– Существует два вида диагностики турбокомпрессора. Первый – без снятия его с

автомобиля. В этом случае мастер-диагност на основании данных распечатки компьютера и визуального осмотра выносит решение о неисправности агрегата. Как правило, опытному диагносту в 80% случаев будет достаточно такой диагностики для того, чтобы с уверенностью говорить о неисправности турбокомпрессора. В оставшихся 20% окончательный диагноз становится возможен лишь после снятия турбины и ее подробного тестирования.

Такое тестирование подразумевает использование специального диагностического оборудования для турбин. Существует несколько видов стендов, общий принцип работы которых сводится к тому, что они имитируют различные режимы двигателя, заставляя турбину работать в условиях, приближенных к «боевым». При этом контролируются утечка масла, биение ротора и пр. параметры.

ПАВЕЛ ПОНОМАРЕВ:

– После снятия турбины с автомобиля агрегат устанавливается поочередно на несколько диагностических стендов, каждый из которых проверяет отдельные его характеристики. Это самая точная диагностика.

Если в ходе такого тестирования выявляются неисправности турбины, она подлежит полной разборке с тщательной очисткой всех узлов и последующей их дефектовкой.

ПАВЕЛ ПОНОМАРЕВ:

– Если турбина неисправна, мастер разбирает ее полностью, промывает все ее части, осматривает каждую деталь.

Все детали обмеряются в соответствии с требованиями производителя турбокомпрессора. Кроме того, визуально проверяется отсутствие механических повреждений. При обнаружении дефектов все неисправные детали меняются на новые. При этом желательно





современные технологии для оптимальной работы

ВАУТЛЕР®

ДЕТАЛИ ВАШЕГО АВТОМОБИЛЯ



НАШИ ДИСТРИБЬЮТОРЫ:

г. Москва

ООО «ТД Вармус»
Тел./факс: (499) 160-58-56, 418-00-94
e-mail: varmus@varmus.ru
ООО «ПАСКЕР ЛТД»
Тел./факс: (495) 961-33-88
(многоканальный)
www.pasker.ru
e-mail: sale@pasker.ru, trade@pasker.ru
ООО «АвтоПромЦентр»
Тел.: (495) 925-72-13
e-mail: knevzorov@gmail.com
ООО «Дельта Дистрибьюшен»
Тел.: (495) 741-61-74
www.d-auto.ru
e-mail: zakaz-msk@d-auto.ru

г. Воронеж

ООО «Авто ПАСКЕР 36»
Тел./факс: (4732) 39-41-70(74) т. 39-44-76
www.pasker36.ru
e-mail: kav@pasker36.ru

г. Краснодар

ООО ТД «Троя»
Тел./факс: (4732) 47-24-86, 56-79-82
www.troyavoronezh.ru
e-mail: zakupka-troya@inbox.ru

г. Краснодар

ООО ТД «Подшипник Юг»
Тел./факс: (861) 231-26-61, 231-26-62
www.podshipnikug.ru
e-mail: podshipnikug@list.ru

г. Нижний Новгород

ООО «Авто ПАСКЕР 52»
Тел./факс: (831) 462-87-62, 463-97-56
www.pasker52.ru
e-mail: manager@pasker52.ru

г. Ростов-на-Дону

ООО ТД «Подшипник Юг»
Тел./факс: (863) 206-15-05, 206-15-06
www.podshipnikug.ru
e-mail: podshipnikug@aaanet.ru

г. Новосибирск

ООО «РегионАвтоДеталь»
Тел./факс: (383) 200-08-80, 260-74-55
e-mail: regionauto@mail.ru,
agatauto@mail.ru

г. Уфа

ООО «ТД АГИДЕЛЬ-АВТО» (ОПТ)
Тел./факс: (347) 240-02-11, 260-55-99,
240-02-00, 260-72-67, 260-55-99,
291-21-01, 291-21-02
www.agdl.ru

г. Берёзовский, Свердловская обл.

ИП Лопаева Е.А. «Планета Авто»
Тел./факс: (343) 345-08-80,
345-08-88, 345-08-82
www.planetavto.ru
e-mail: info@planetavto.ru

107150, Москва, ул. 4-я Гражданская, 33/1
тел./факс: (499) 169-30-50, 169-30-41
www.bautler.ru e-mail: bautler@bautler.ru

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ РЕГИОНАЛЬНЫХ ДИЛЕРОВ



использовать для ремонта оригинальные запчасти. В случае с компрессором важно не только соответствие размеров и посадочных мест, но и то, из чего сделаны комплектующие. При их изготовлении с малейшими отклонениями от технологии возможно нарушение температурного обмена внутри узла. А в агрегате, в котором вращение подвижных частей превышает сотню тысяч оборотов в минуту, такие нарушения могут оказаться фатальными.

При разборке и сборке турбин должны соблюдаться несколько важных правил. Во-первых, ремонт желательнее проводить в отдельном помещении, в котором будет поддерживаться абсолютная чистота – турбина очень чувствительна к попаданию посторонних предметов, и даже малейшая песчинка способна вывести ее из строя. Второй момент – важно после сборки сохранить взаимное расположение всех деталей агрегата. Для этого в процессе разборки нужно делать метки каждый раз при снятии любого компонента, отмечая ими взаимное расположение деталей. Все подшипники и уплотнения

после разборки в обязательном порядке меняются на новые.

Технология балансировки

С огромной частотой вращения связана необходимость очень точной балансировки всех вращающихся частей турбокомпрессора. Производится она в несколько этапов на специальном балансировочном оборудовании.

ПАВЕЛ ПОНОМАРЕВ:

– Сначала вал турбины балансируется на дорезонансном стенде при скорости вращения 3–5 тыс. оборотов в минуту. Если вал новый, то он уже отбалансирован на заводе.

Далее происходит сборка турбокомпрессора по специальным меткам, и уже в виде картриджа он добалансируется на резонансном стенде при скорости до 150–200 тыс. оборотов в минуту.

ПАВЕЛ ПОНОМАРЕВ:

– Это самый сложный этап балансировки, поскольку в резонанс с валом вступают все детали, из которых состоит картридж. Если что-то будет установлено с нарушением зазоров либо детали будут из некачественных сплавов, такой

картридж отбалансировать будет невозможно.

Для балансировки турбин удобнее использовать современные балансировочные станки с электронным управлением. С одной стороны, такие станки позволяют получать более точный результат. А с другой – они, как правило, наделены целым рядом полезных опций, которые позволяют избежать ошибок при балансировке.

МИХАИЛ ШЕВЦОВ:

– Мы производим электронное балансировочное оборудование, которое можно использовать на разных этапах балансировки деталей турбокомпрессора. На первом этапе на специальном станке балансируется сам вал турбины, причем наше оборудование позволяет отбалансировать его в двух плоскостях. После этого на вал надеваются маслоотражатель и компрессорное колесо. И балансируется компрессорное колесо, также в двух плоскостях. Причем программное обеспечение позволяет при выборе соответствующего режима исключить присутствие вала турбины при балансировке

компрессорного колеса.

После балансировки вала и колеса компрессии они вместе с подшипниками и кольцами устанавливаются в картридж турбины. И балансируются уже на другом станке. Этот станок состоит из высокооборотистой и низкооборотистой частей.

После сборки картриджа осуществляется его проверка на герметичность. Это делается на низкооборотистой части станка. Там же может быть отбалансирован сам картридж в том случае, если он не требует высокооборотистой балансировки – так, например, бывает на большинстве грузовых турбированных автомобилей. Если турбина требует высокооборотистой балансировки, то после проверки ее картриджа на герметичность он переустанавливается на высокооборотистую сторону станка и после выбора необходимого адаптера балансируется в одной плоскости.

Корректировка дисбаланса производится путем удаления лишнего веса с каждой плоскости коррекции. Для этого необходима бормашина, которая в нашем случае подключается к станку через гнездо подачи воздуха. Программное обеспечение определяет количество удаляемого веса и угол, на котором необходимо делать корректировку.

После балансировки производится окончательная сборка турбины. И уже готовый агрегат подвергается настройке и тестированию на специальном оборудовании. Если окончательный тест покажет, что собранная турбина полностью работоспособна, она устанавливается на автомобиль. Если же будут выявлены малейшие отклонения от нормы, агрегат вновь разбирается и вновь подвергается дефектовке. Такой подход позволяет избежать брака, а вышедшие после ремонта турбины, по сути дела, обретают вторую жизнь с ресурсом, в некоторых случаях не сильно отличающимся от заводского.



PREMIUM MOTOROILS



HOLLAND

**ПРИЗНАНО
НА ТРАССАХ
РОССИИ**



MADE IN EU

А.И.М.В. (ГОЛЛАНДИЯ) - ВЛАДЕЛЕЦ МАРКИ АИМОЛ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ А.И.М.В. НА ТЕРРИТОРИИ РФ ООО «АИМОЛ РУС»

www.aimol.ru

www.aimolracing.ru

Японские шины станут ближе

Турецкий проект японского производителя шин Sumitomo Rubber Industries скоро начнет приносить свои плоды – производство на предприятии должно стартовать уже в начале 2015 года. На рынки Центральной, Восточной и Западной Европы готовая продукция станет поступать через Венгрию, где Sumitomo собирается в 2014 году создать свою логистическую базу.

Логистический центр японского производителя может быть размещен вдоль западной границы страны, предположительно в Венгрии в районе Мшонмадьярвара.

Недавняя волна инвестиций SRI, направленная на увеличение производственных мощностей (новые заводы в Бразилии, Таиланде и Турции, а также приобретение активов Dunlop в Африке), является частью стратегии роста компании, известной как «Vision 2020».



Высокопроизводительные свечи зажигания для Maserati Ghibli

Компания NGK стала эксклюзивным поставщиком свечей зажигания для новой модели Maserati Ghibli.

Данная модель является одним из краеугольных камней стратегии автопроизводителя из Модены, цель которой заключается в увеличении ежегодных объемов продаж до 50 000 автомобилей к 2015 году. Автомобиль создан на базе новой модели Quattroporte. Компания NGK была выбрана в качестве эксклюзивного поставщика свечей зажигания для бензинового двигателя V6 с турбонаддувом, объемом 3,0 литра, устанавливаемого на автомобиль.

Предлагается две версии двигателя: мощность первой составляет 243 кВт (330 л. с.), что позволяет развивать максимальную скорость до 263 км/ч. Вторая, еще более мощная версия двигателя – 310 кВт (410 л. с.) устанавливается на модель Ghibli S.

Для этих высокопроизводительных двигателей компания NGK разработала эксклюзивную свечу зажигания SILKAR8C6DG. В данной свече используется два элемента из сплавов, содержащих драгоценные металлы: иридиевый наконечник диаметром 0,6 мм на центральном электроде и платиновый чип на боковом электроде. Благодаря этому обеспечивается отличное качество зажигания даже при самых высоких уровнях нагрузки и завихрений топливно-воздушной смеси, которое остается практически неизменным в течение всего срока службы свечи, составляющего примерно 60 000 километров. Помимо этого, боковой электрод имеет скошенную форму, что улучшает доступность искры к топливно-воздушной смеси и обеспечивает стабильное воспламенение. Он также имеет медный сердечник, который рассеивает большой объем тепла от камеры сгорания для противостояния высокой тепловой нагрузке на двигатель.

Премия «МАК-2013»: FENOX получил высшую награду!



500 брендов автозапчастей, 16 номинаций, более 25 000 голосов зрителей – 27 августа на международной премии «МАК-2013» FENOX признана первой среди лучших производителей автокомпонентов – компании присвоено почетное звание «Бренд года-2013». Высокое качество продукции и применение инновационных технологий оценили как экспертный совет конкурса, так и обычные автовладельцы.

В отличие от прошлогодней премии в нынешнем году организаторы мероприятия увеличили призовой фонд и количество номинаций, отчего конкуренция была очень жесткой: компании различных «весовых» категорий соревновались за престижные награды. Учитывалась не только оценка экспертного совета премии, но и результаты открытого голосования. Проводилось и анкетирование посетителей «Automechanika Moscow powered by MIMS-2013», оптовых компаний.

Несколько этапов конкурсного отбора – и потребителям известны самые лучшие бренды автозапчастей. Стоит отметить, что среди таких компаний, как VARTA, Mann-Filter, TRW, Denso, Mobil, KYB, именно FENOX получила наивысшую оценку – Гран-при «Бренд года».

Уже дважды компании FENOX удается завоевать признание автомобильной премии «Мировые Автомобильные Компоненты». В 2013 году FENOX заняла лидирующие позиции в шести номинациях, но главной победой стало получение Гран-при конкурса. В прошлом году компания была признана лидером в номинации «Амортизатор года» для автомобилей отечественного производства.

Успех, завоеванный в реальной профессиональной борьбе, в полной мере отражает положительную динамику развития и высокое доверие автовладельцев к бренду FENOX. Однако компания не собирается останавливаться на достигнутом – планы FENOX на следующий год не менее масштабны. А та эффективность, которую компания демонстрирует уже сейчас, не оставляет сомнений, что эти планы будут осуществлены.

2013 ПМАФ

Петербургский
Международный
Автотранспортный Форум

24 - 27 ОКТЯБРЯ
ВК «ЛЕНЭКСПО»

АВТО+
АВТОСЕРВИС

ИНАВТОТРАНС
ВЫСТАВКА КОММЕРЧЕСКОГО АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

12 +

ВЫСТАВОЧНЫЕ ЭКСПОЗИЦИИ

- АВТО+АВТОСЕРВИС ○
(автомобили, автокомпоненты, автозапчасти,
оборудование для сервиса)
- ИНАВТОТРАНС ○
(коммерческий автомобильный транспорт)

КОНГРЕССНАЯ ПРОГРАММА

- R&D центры в автомобильной промышленности
- Интеллектуальные транспортные системы
- Безопасность на транспорте
- Автотранспорт будущего
- Использование газа в качестве моторного топлива

НАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ • АВТОАКСЕССУАРЫ • АВТОХИМИЯ • ЗАПЧАСТИ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ • АВТОСЕРВИС • ЗАПРАВОЧНЫЕ СТАНЦИИ

организатор



Телефон (812) 240 40 40 (168, 164, 207, 282)
Санкт-Петербург, В. О., 26-я линия, д. 15/2
www.auto.expoforum.ru





Выбор за нами

ГК «РОЛЬФ» выбрала своим партнером компанию ЛУКОЙЛ. О том, почему выбор пал именно на эту компанию, – в беседе с Владимиром Мирошниковым, директором по развитию бизнеса «РОЛЬФ».

– Расскажите, пожалуйста, об истории вашей компании – как давно вы на рынке, каковы основные регионы присутствия?

– Группа компаний «РОЛЬФ» – один из пионеров российского авторетейла – была основана в 1991 году Сергеем Петровым. Первоначально компания занималась прокатом и обслуживанием Mitsubishi, однако с 1992 года стала официальным дилером легендарного японского бренда. В августе «РОЛЬФ» исполнилось 22 года.

Мы работаем только в двух городах – Москве и Санкт-Петербурге. Сейчас у нас в портфеле 14 брендов (Audi, Chrysler, Ford, Jeep, Jaguar, Hyundai, Land Rover, Lexus, Mazda, Mercedes-Benz, Mitsubishi, Renault, Skoda, Toyota) в более чем 30 шоу-румах. Кроме того, что мы продаем и проводим техническое обслуживание автомобилей, у нас есть подразделение «РОЛЬФ Финанс», которое занимается кредитованием и страхованием, а также подразделение по продаже автомобилей с пробегом BlueFish.

– Мы рады, что вы выбрали своим партнером компанию ЛУКОЙЛ. Что повлияло на ваше решение?

– Прорабатывать детали сотрудничества мы начали осенью 2012 года, а летом текущего года приступили к совместной работе. Как я уже отметил, ЛУКОЙЛ – одна из крупнейших частных нефтяных компаний России, продукция которой, в частности бензин и масла, пользуется хорошим спросом у клиентов. Масла ЛУКОЙЛ сертифицированы автопроизводителями и имеют все необходимые допуски. Дополнительным фактором, который повлиял на

наш выбор, стал широкий ассортимент продукции, которую выпускает ЛУКОЙЛ.

– Какие дополнительные предложения заинтересовали вас при выборе компании ЛУКОЙЛ как партнера?

– Готовность развития совместных клиентских программ.

– Расскажите, пожалуйста, о проводимых совместных акциях и картах лояльности?

– На первоначальном этапе мы запустили несколько совместных программ с нашими

дилерскими центрами Renault в Санкт-Петербурге. Так, в наших дилерских центрах распространяем топливные карты ЛУКОЙЛ, а при замене масла дарим сувенирную продукцию.

– Технические и маркетинговые семинары и тренинги – важность этих мероприятий, кто участвует, какой эффект?

– Да, у нас уже проходили технические семинары. Как я уже говорил ранее, ЛУКОЙЛ имеет широкий ассортимент смазочных материалов. Для того чтобы правильно продвигать про-

дукцию ЛУКОЙЛ, технические специалисты вашей компании рассказали обо всех преимуществах масел ЛУКОЙЛ сотрудникам наших сервисных центров.

– Как вы оцениваете перспективы сотрудничества с ЛУКОЙЛом? Чего вы ждете от сотрудничества с ЛУКОЙЛом?

– Мы очень рады существующему сотрудничеству с ЛУКОЙЛом и планируем расширять границы нашего партнерства. Я уверен, что это только первый этап нашего долгосрочного взаимовыгодного сотрудничества. ■

И несколько слов от КИРИЛЛА ТУКАЛЛО, директора дилерского центра «РОЛЬФ Лахта Renault»:



– Решение предложить моторное масло ЛУКОЙЛ владельцам автомобилей Renault мы приняли недавно, после того как узнали, что ЛУКОЙЛ получил допуски французского автопроизводителя, разрешающие использовать это масло при сервисной заливке в автомобили, находящиеся на гарантийном обслуживании. До этого у нас в ассортименте имелись только масла Elf, но поскольку мы всегда заинтересованы в предоставлении потребителям выбора, то в середине июля добавили в ассортимент наших дилерских центров продукцию ЛУКОЙЛ – крупной, известной компании с очень хорошей репутацией. По времени это совпало с проведением нашей акции по предоставлению скидочных купонов новым автомобилям Renault, и результаты последних недель свидетельствуют, что в большинстве случаев клиенты выбирают именно масло ЛУКОЙЛ (речь идет о синтетическом масле ЛУКОЙЛ ЛЮКС API SL/CF 5W-30 и API SN/CF 5W-40).

Согласно требованиям Renault, плановое техобслуживание автомобиля проводится после каждых 15 000 км пробега или через год, в зависимости от того, что наступит ранее. Изначально у нас были некоторые опасения, что в силу выработанной привычки заливать масло Elf клиенты с трудом будут переходить на продукцию ЛУКОЙЛ. Однако первые результаты удивили: автовладельцы в большом количестве стали выбирать ЛУКОЙЛ, в результате чего продажи масел Elf значительно снизились. У нас есть совместный маркетинговый план, согласно которому ЛУКОЙЛ любезно предоставил нам возможность использовать свои point-of-sale материалы, которые расположены на АЗС компании. Это, очевидно, принесло успех: у нас как раз проходила рекламная кампания по продаже автомобилей Renault со скидкой и мы использовали эти площадки для коммуникации с целевой аудиторией.

Чем объяснить такой выбор автовладельцев? Есть два основных момента: во-первых, ЛУКОЙЛ известен клиентам как крупная, технологически развитая, инновационная компания, и этот бренд пользуется их доверием. Во-вторых, это высокий уровень технологичности производства масел. Я сам недавно имел возможность посетить финский завод по производству масел ЛУКОЙЛ, где нам продемонстрировали всю технологическую цепочку, показали цеха смешивания и затаривания масел, современную, великолепно оснащенную лабораторию... Увидев все это, я убедился в том, что производственный процесс ЛУКОЙЛ с точки зрения технологичности ничем не уступает аналогичным процессам ведущих западных компаний.

МОТОРНЫЕ МАСЛА ЛУКОЙЛ

№1 В РОССИИ

ПО ИТОГАМ ПРОДАЖ В 2012 г.



СИНТЕТИЧЕСКОЕ МОТОРНОЕ МАСЛО ЛУКОЙЛ ЛЮКС

**ВЫСШАЯ КАТЕГОРИЯ КАЧЕСТВА ПО КЛАССИФИКАЦИИ API – SN
ОДОБРЕНО: FORD WSS-M2C913-C, VOLKSWAGEN VW 502 00 / 505 00
BMW LONGLIFE-01, RENAULT RN 0700/0710, MB-APPROVAL 229.5,
PORSCHE A40**

 **ЛУКОЙЛ**

МОТОРНЫЕ МАСЛА

Техническая поддержка: +7 (495) 981-7305, 980-3115 www.lukoil-masla.ru



MOBI

24 - 27 октября 2013

г. Краснодар, ул. Зиповская, 5

ВЫСТАВКА автозапчастей, автохимии, оборудования, инструментов и автомобилей



Основные тематические разделы выставки:

MOBI-BUSINESS:

автозапчасти и аксессуары
автохимия, автомасла и автокосметика
оборудование, инструменты и материалы для автосервиса
грузовой и коммерческий транспорт, спецтехника
банковские и страховые услуги, кредитование

MOBI-SHOW:

легковые автомобили
тюнинг и аэрография
car audio
охранные системы
средства связи и навигации

По вопросам участия обращаться в дирекцию выставки:

Лариса Кукушкина
(861) 200 12 38

Ирина Журавлева
(861) 200 12 39

Елена Ганжа
(861) 200 12 31

mobi@krasnodarexpo.ru

Получите электронный билет на www.mobi-expo.com



КРАСНОДАРЭКСПО
В составе группы компаний ITE

Поддержка и содействие

Администрация Краснодарского края
Департамент потребительской сферы Краснодарского края
Администрация муниципального образования город Краснодар

Официальный
спонсор



Генеральный информационный
интернет-партнер



Генеральный
информационный партнер



Новые позиции в каталоге стартеров и генераторов за 2013–2014 гг.

Новый каталог стартеров и генераторов Denso 2013/14 гг. дополнен пятью новыми позициями стартеров и 123 новыми вариантами применения, среди которых Mercedes C и E класса, а также Mercedes SLK, Viano, Vito и Sprinter. В нем также представлены 11 новых позиций генераторов и 265 вариантов применения, включающих множество европейских марок.

Со слов Питера Принса, продукт-менеджера DENSO: «Новый каталог содержит не

только актуальную информацию о новинках и вариантах их применения, но и множество иллюстраций для быстрой идентификации деталей».

Постоянно расширяющаяся программа стартеров и генераторов содержит стартеры с увеличенным количеством пусков (AE), стартеры со сдвоенным соленоидом (TS), стартеры постоянного зацепления (PE), а также стартеры для систем «стоп – старт» со сдвоенным соленоидом (TS), впервые примененные в 2012 г. в моделях Volkswagen Bluemotion. В ассортимент генераторов входит представленный в 2012 г. генератор для BMW (DAN1040), предназначенный для моделей BMW 1-й и 3-й серии: E81, E82, E90, E91, E92, E93.



«Возможно, девять передач – это разумный предел»

Компания ZF одна из первых выпустила на рынок 9-ступенчатый автомат для переднеприводных автомобилей, в том числе Range Rover Evoque и Jeep Cherokee.

В результате сравнения эффективности работы 9- и 10-ступенчатых КПП производители пришли к выводу, что разница в пользу последних не так велика и может не оправдать естественное усложнение конструкции, увеличение веса и стоимости. Возможно, что девять передач – это разумный предел.

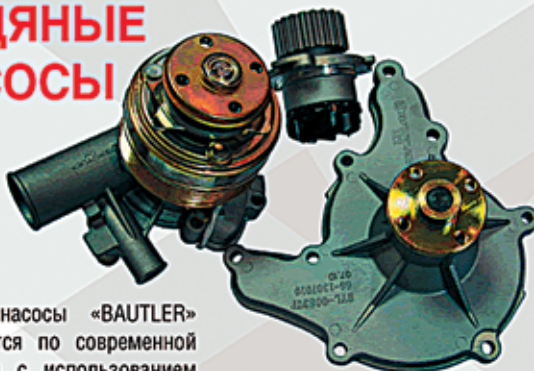
Сделать трансмиссию более эффективной без дальнейшего увеличения числа ступеней позволят снижение уровня трения, снижение веса за счет применения новых материалов и инновационных конструкций (включая более компактную внутреннюю блокировку и фиксирование).

В ближайшей перспективе ZF делает упор на органическое развитие, без новых приобретений и организаций СП.

Гарантийный срок 2 года

Каждый насос имеет индивидуальную упаковку

ВОДЯНЫЕ НАСОСЫ



Водяные насосы «BAUTLER» производятся по современной технологии с использованием уплотнительных элементов последнего поколения. При разработке были учтены российские особенности эксплуатации автомобилей и усовершенствованы важные узлы при их изготовлении.

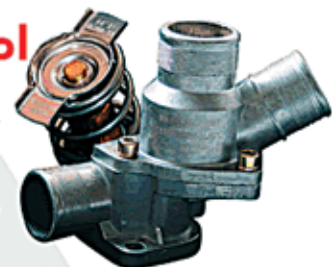
ПРЕИМУЩЕСТВА

Водяные насосы «BAUTLER» обеспечивают высокую скорость движения охлаждающей жидкости, что ускоряет теплообмен при любых, в том числе и избыточных нагрузках. Сальник, изготовленный из полимерно-керамического композитного материала, исключает попадание жидкости в подшипник и обеспечивает минимальное трение. Крыльчатка из облегченного алюминиевого сплава (специально сбалансированная) не допускает биения подшипника, уменьшает нагрузку на вал. Новейшая конструкция подшипника выдерживает высокие обороты.



ТЕРМОСТАТЫ

Термостаты «BAUTLER» предназначены для регулирования температуры охлаждающей жидкости в системе охлаждения автомобильных двигателей. Обладают повышенным ресурсом надежности.



ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Термостаты «BAUTLER» благодаря усовершенствованному байпасному клапану термозлемента достигается оптимизация температурного баланса двигателя. Помимо этого, обеспечивается оптимально быстрый прогрев двигателя. Корпуса термостатов выполнены из специального ударопрочного сплава, обладают повышенной вибростойкостью и нечувствительным к перепадам температур. Корпуса термосиловых датчиков изготовлены из меди, а все остальные детали – из латуни и нержавеющей стали, что обеспечивает высокую коррозионную стойкость термостатов и их долговечность, также повышена герметичность.

Наша Аляска

За годы работы на рынке автохимии Аляска стала узнаваемым брендом не только в России, но и в других странах. Все товары, выпускаемые под этой торговой маркой, соответствуют требованиям ГОСТа, международным стандартам и спецификациям ведущих мировых автомобильных компаний. Аляска входит в топ-портфель международной торгово-промышленной ассоциации Delfin Group и является одним из ведущих направлений по производству охлаждающих жидкостей и автохимии. Аляска – это широкий ассортимент современных технических жидкостей для автомобиля: антифризы, теплоносители, стеклоочистительные средства и спецжидкости. Delfin Group внимательно следит за качеством выпускаемой продукции и регулярно обновляет ассортимент.

Конкурентное преимущество

Оригинальные технологические решения дают марке ряд конкурентных преимуществ. Так, например, благодаря тщательно подобранным пакетам присадок охлаждающие жидкости имеют увеличенный срок службы, повышают устойчивость металлов и сплавов к коррозии, демонстрируют пассивность к резиновым, неопреновым и керамическим деталям системы автомобиля.

Охлаждающие жидкости, выпускаемые под торговой маркой Аляска, соответствуют требованиям ГОСТа, международным стандартам ASTM D 3306, SAE J 1034

и спецификациям автомобильных компаний: Audi, BMW, Opel, Mercedes Benz, Volvo, Volkswagen, Chevrolet, Ford, Toyota.

История Аляски

История бренда началась далеко за океаном, в Америке. В 80-е годы XX века на Аляске резко возрос спрос на автохимию. Для того чтобы его удовлетворить, в Анкоридже (крупнейшем городе штата) была зарегистрирована компания Аляска, профилем которой стали производство и реализация низкотемпературных охлаждающих жидкостей. Рецептуры первых продуктов торговой марки были разработаны совместно со специ-

алистами 3ton Autochemical USA — компании, созданной на основе Государственного некоммерческого научно-исследовательского центра по изучению воздействия химических препаратов на окружающую среду и человека (SKSRC Chemical).

В 1992 году торговая марка стала собственностью концерна Delfin Group USA. После вхождения в состав компании расширенная продуктовая линейка Аляски впервые вышла на новые рынки. В 2003-м, с появлением российского представителя международной бизнес-ассоциации Delfin Group, антифризы Аляска начали стремительно завоевывать популярность среди россиян. В том же году охлаждающие жидкости, которые стало производить предприятие «Тектрон», стали почетными дипломантами конкурса «Сто лучших товаров России». Всего за несколько лет после появления на российском рынке Аляска стала по-настоящему российской.

Потребители России и 16 стран экспорта оценили все достоинства продуктов этого бренда.

Товары для настоящего и будущего

Компания Delfin Group внимательно следит за тенденциями на мировом автомобильном рынке, поэтому регулярно выпускает новые высококачественные продукты, отвечающие последним международным требованиям автопроизводителей. Антифриз Аляска G13, один из таких новей-

ших продуктов, – это охлаждающая жидкость нового поколения, обладающая минимальной токсичностью и имеющая в своем составе сбалансированный пакет присадок. Аляска G13 изготовлен на основе пропиленгликоля, который делает данный продукт экологически безопасным.

Не так давно компания выпустила на рынок еще один новый продукт – жидкость для систем SCR (Selective Catalytic Reduction – селективный каталитический преобразователь) Аляска. Это первый продукт данного класса, произведенный в Российской Федерации, он применяется в качестве добавочной рабочей жидкости в системах снижения токсичности дизельных двигателей. Жидкость снижает концентрацию опасных окислов азота в выхлопных газах, безвредна для человека и окружающей среды. В последние годы использование рабочей жидкости для систем SCR становится обязательным во многих странах, введение в действие экологических стандартов Евро-4 и Евро-5 привело к началу массовой установки систем SCR на грузовые автомобили с дизельными двигателями. По мнению экспертов, данные системы значительно снижают выброс вредных веществ в атмосферу и сокращают расход топлива в среднем на 5%.

Кроме этого, под брендом Аляска вышел специальный продукт – теплоноситель Аляска-30°C. Эта рабочая жидкость предназначена для использования во всех видах автономных систем отопления. Раствор обеспечивает высокую стабильность работы и является отличной альтернативой дистиллированной воде в отопительной системе. ■

АЛЯСКА

www.tosol-info.ru



ОХЛАЖДАЮЩИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЖИДКОСТИ

Официальный эксклюзивный продавец на территории России и в странах СНГ

ООО «Делфин Дистрибьюшен»

Тел.: +7 (495) 993-46-56 | факс: +7 (495) 993-46-60



Масляная чума

Именно так окрестили в автомобильных кругах странную эпидемию поломок, поразившую московские автомобили на юге Москвы зимой 2012 и 2013 годов. За прошедшие полгода эксперты не сумели дать однозначного объяснения тогдашним событиям. И вот теперь с причинами загадочного явления попытались разобраться участники совместной конференции компании «Shell в России» и кадрового агентства «Автокадр».

Денис Ютапов

Суть проблемы в следующем. Зимой 2012 года многие московские дилеры столкнулись с лавиной обращений клиентов со схожими жалобами: двигатель по утрам плохо заводится, а после пуска загорается сигнальная лампа давления масла.

МАРИЯ БОЛТАЛИНА, руководитель отдела технической поддержки Shell в России:

– Массовые обращения к автодилерам Москвы и Московской области начались с середины января 2012 года и продолжались вплоть до конца февраля. Затем ситуация повторилась

с середины декабря 2012 года по середину февраля 2013-го. Любопытно, что все это происходило на очень узкой территории: юг, юго-восток и юго-запад Москвы и ближайшее Подмосковье. В этот период ежедневно к расположенным в этих районах дилерам обращалось по 7–10 человек, а в пиковые дни количество обращений зашкаливало за 20. Пики приходились на дни, когда ночная температура опускалась ниже 25 градусов. Обращались все с одной и той же жалобой: после пуска горит лампа давления масла. Причем более чем в 400 случаях неисправность приводила к

выходу мотора из строя. Когда мы постарались разобраться в ситуации и стали собирать статистику по таким случаям, оказалось, что очень трудно вычленили их общие черты. Производители масла – самые разные. Производители автомобилей – тоже разные. Масла разных классов вязкости. Нигде больше, ни в России, ни в сопредельных странах, в то время подобных всплесков замечено не было. Общим было только то, что обращались владельцы лишь бензиновых автомобилей. И наработка масел в 90 процентах случаев превышала 6000 км пробега.

Точного объяснения ситуации вплоть до сегодняшнего дня так и не существует. Ну а под подозрения совершенно логично попадают либо некачественное топливо, либо некондиционное масло. Любопытно, что на конференции определенно чувствовалось кровожадное желание обвинить в ситуации именно масленщиков. По-видимому, в очередной раз говорить про некачественное топливо не хотелось, это было бы слишком обыденно и банально. Другое дело – найти причину в некондиционном масле, тем более что многие из постро-

давших машин имели еще заводскую заливку. В этом определенно присутствовала бы некая интрига. На самом деле до какой-то степени осталась она и после завершения конференции. Однозначного доказательства того, что виновно только топливо или только масло, так и не нашлось. Хотя большинство «косвенных улик», приведенных на конференции, указывают все-таки в сторону топлива. Но были и определенные сведения, которые как минимум позволяли поставить вывод о виновности некачественного топлива под сомнение. Впрочем, не будем забегать вперед.

На конференции были представлены сразу четыре независимых друг от друга исследования, в той или иной степени характеризующих сложившуюся ситуацию. Первым был доклад **ФОЛЬКЕРА НУЛЛА, руководителя подразделения по применению смазочных материалов в легковом транспорте компании «Шелл Глобал Солюшнс»**, о результатах анализов, сделанных лабораторией этой компании после того, как их попросили исследовать сложившуюся прошлой зимой ситуацию.

Результаты показали, что изменения в работе – загустение моторных масел разных произ-

водителей, – зафиксированные в Москве и Московской области зимой 2011–2012 и 2012–2013 годов, не связаны напрямую с изначальным составом и свойствами масла. Причиной ухудшения низкотемпературных свойств моторных масел стало значительное их разбавление тяжелыми углеводородами. На многих образцах тестируемого масла после медленного охлаждения до –30 градусов динамическая вязкость поднималась до такого уровня, что оно практически полностью переставало прокачиваться. Причем это касалось только уже использованного масла. Вне зависимости от пробега (в одном случае пробег составил всего 860 км) масло, уже проработавшее на машинах, в мороз превращалось в густую замазку. С новым же, еще не используемым, маслом всегда все было нормально. При дальнейшем исследовании в образцах масел были обнаружены «не относящиеся к маслу» компоненты в количестве, достигавшем 20 процентов от их масс. Источник попадания этих компонентов в систему и точный их состав так и не были определены. Тогда исследователи пошли по пути моделирования процесса с тем, чтобы опытным путем постараться определить компоненты,

которые могли бы привести к подобным результатам.

ФОЛЬКЕР НУЛЛ:

– Ситуация с ухудшением прокачиваемости масел при отрицательных температурах в Москве в 2012 и 2013 годах затронула различные автомобильные и масляные бренды. Во всех образцах масел обнаружена фракция высококипящих углеводородов, нетипичная как для товарных моторных масел, так и для товарных бензинов, отвечающих требованиям действующих нормативных документов. Мы разработали модель компонента, наилучшим образом позволяющую воспроизвести реальную ситуацию, зафиксированную в течение двух прошедших зимних сезонов в Москве и Московской области.

Речь идет о следующем тесте, проведенном в лабораториях технологического центра Shell в Германии. В масла было повторно добавлено несколько дополнительных компонентов, которые в определенных случаях могут добавляться в бензин, хотя и не являются его технологическими составляющими. Во всех случаях, кроме одного, добавление лишних компонентов не привело к увеличению



вязкости на морозе. Однако 6% парафинов в масле вызвали реакцию, аналогичную той, которую наблюдали дилеры в обращавшихся к ним автомобилях. При постепенном охлаждении в течение длительного времени парафины кристаллизовались и приводили к загустению масла. По мнению экспертов, проводивших тест, то же самое могло происходить и с московскими автомобилями – оставленные на ночь, они медленно остывали, и попавший в масло парафин превращал его в густую замазку.

Таким образом, результаты теста практически напрямую указывали как на виновника зимней эпидемии на некачественный бензин, поскольку, кроме как из топлива, парафинам в масло просто неоткуда было бы попасть.

Однако методика, которая использовалась при проведении теста, вызвала у участников конференции определенный скепсис. Возражение касалось участия в опыте только компонентов, указывающих на бензин. По мнению оппонентов, вполне возможно, что эффект загустения масла могли давать какие-то еще компоненты или их конгломераты, не проверенные в тесте. Соответственно, нельзя говорить о том, что виновниками

«масляной чумы» были именно парафины.

Другие участники конференции, в целом соглашаясь с этим доводом, тем не менее отмечали, что такая поправка все равно не решает проблемы – парафины или не парафины, но фактом остается попадание в масла посторонних веществ.

Следующий докладчик, **АНВАР ХАЗИЕВ, руководитель испытательной лаборатории МАДИ-ХИМ, доцент кафедры эксплуатации автомобильного транспорта и автосервиса МАДИ, автотехнический эксперт**, рассказал о своем опыте исследования автомобилей, обращавшихся в его лабораторию в прошлую зиму. Анвар Хазиев подтвердил факт увеличения в этот период числа машин, у которых было обнаружено в системе масло, не соответствующее по своим характеристикам никаким нормативам. Но при этом Анвар не стал делать жестких выводов о том, что именно могло привести к появлению в двигателе испорченного масла.

АНВАР ХАЗИЕВ:

– Нашей задачей было лишь сделать анализ и определить причину неисправности автомобиля. Мы не разбирались с тем, каким образом

в двигатель попадало некондиционное масло. Просто констатировали факт его присутствия. Поэтому я могу делать лишь гипотетические предположения на этот счет. Гипотетически же существует по меньшей мере несколько возможностей. Во-первых, могло изначально использоваться некачественное масло. Могло иметь место нарушение технологической дисциплины механиками при техническом обслуживании – они элементарно могли не заменить масло в двигателе при плановом ТО. Могло сказаться добавление присадок в масло в процессе эксплуатации автомобиля. Как минимум в одном случае причина была именно в этом – автомобиль с пробегом в несколько сот километров попал на замену двигателя после того, как в его мотор залили одну из таких присадок. Дальше могли сыграть свою роль тяжелые условия эксплуатации автомобилей в городе. Машины в Москве подолгу стоят в пробках, из-за чего их двигатели постоянно работают в самом неблагоприятном для них режиме – при малых оборотах коленчатого вала, низком давлении в масляной магистра-

ли, обогащенной топливной смеси и при неоптимальном тепловом режиме, который провоцирует конденсацию влаги из атмосферного воздуха и от сгорания топлива. К этому можно добавить преобладание поездок на короткие расстояния. Все это приводит к быстрому срабатыванию моторного масла. В таких условиях при одном и том же пробеге автомобиля реальный пробег мотора, если считать по моточасам, оказывается на порядок выше, чем в случае, если машина эксплуатируется вне города. Ну и наконец, конечно, могло сказаться и некачественное топливо.

Что касается некачественного топлива, то Анвар Хазиев привел данные о том, что после 2009 года начавшая было улучшаться ситуация с обилием некондиционного бензина на рынке вновь ухудшилась и доля бензина, не удовлетворяющего требованиям ГОСТа в нашей стране, стала заметно расти.

АНВАР ХАЗИЕВ:

– Низкое качество топлива отражается в ряде отклонений от нормы. Октановое число может не соответ-



ствовать заявленному. Часто оказываются завышенными содержание смол и концентрация антидетонационных присадок. Обычно в таком топливе наблюдается наличие механических примесей и воды. Нередко бывает нарушен его фракционный состав.

По словам эксперта, такое топливо оказывает весьма негативное влияние на двигатель. И в том числе действительно может приводить к повышению вязкости масла.

АНВАР ХАЗИЕВ:

– Влияние некачественного автомобильного бензина на ресурс моторного масла выражается в скором срабатывании присадок, повышении вязкости масла, росте температуры его застывания.

Так что эксперт подтвердил теоретическую возможность того, что именно некачественное топливо могло привести к тем последствиям, которые наблюдались на юге Москвы.

Более подробно ситуацию с топливом у нас в стране проиллюстрировал доктор Герд Хаденоу, который рассказал про исследование этого вопроса, проведенное независимой

немецкой компанией. Эксперты взяли пробы бензина на нескольких десятках заправочных станций разных брендов по всей стране. И провели его анализ. Выводы оказались для многих неожиданными. Качество топлива в Москве было сильно хуже среднего по стране. В том числе проверенные образцы бензина во многих случаях превышали норму по температуре конца кипения – тому параметру, который свидетельствует именно о вхождении в состав бензина веществ с более высокой температурой кипения. Причем чем выше температура окончания их кипения, тем скорее они попадают в систему смазки и тем труднее испаряются из нее.

Четвертый эксперт, **МАРИНА КАЛИННИКОВА**, заместитель руководителя ЦМТУ Росстандарта, также подтвердила увеличение прошлой зимой количества жалоб авто владельцев на некачественное топливо. Подчеркнув при этом, что эти жалобы совершенно не обязательно говорят о том, что проблема была именно в топливе.

МАРИНА КАЛИННИКОВА:

– Люди всегда жалуются на бензин. Потому что проблема с его качеством на слуху.

На масло же жалоб вообще никогда не бывает. Но это ни о чем не говорит. Просто люди могут не понимать, в чем именно заключается реальная проблема с их автомобилем. В конце концов, наши проверки по результатам обращения граждан в 15 процентах случаев действительно выявляют некачественное топливо. Но в оставшихся-то 85 процентах топливо на заправке соответствует нормативам.

Гораздо в большей степени о наличии проблемы с качеством топлива свидетельствуют приведенные Мариной Калининковой данные плановых проверок. Более того, они показывают, что нарушения в первую очередь локализируются на автозаправочных станциях и нефтяных базах.

МАРИНА КАЛИННИКОВА:

– При проверке заправок более чем в 20 процентах случаев выявляются нарушения. Примерно столько же нарушений мы видим и на нефтяных базах. И это при том, что по закону мы обязаны за три дня предупреждать о своем приходе. Так что люди успевают подготовиться к ревизии. На заводах же процент нарушений гораздо меньший. Скажу так –

по соглашению с участниками рынка мы сейчас ежемесячно производим надзор на нескольких топливных заводах, в том числе и на московском. За все время не было выявлено ни одного случая производства некачественного бензина.

О том, что порча бензина происходит на этапе его перемещения от завода до автозаправки, говорили и другие участники конференции. Более того, было высказано мнение, что ухудшение качества бензина является едва ли не естественным следствием нынешней ситуации на рынке. В условиях, когда розничные цены искусственно удерживаются распоряжениями свыше, а оптовые продолжают расти, независимые розничные продавцы бензина просто не могут играть по-честному. Иначе им пришлось бы самим доплачивать за бензин. Держатся пока только крупные брендовые заправки, принадлежащие тем же производителям нефти. Для них розница – лишь незначительная часть бизнеса. И потому они могут позволить себе продавать даже и себе в убыток. Поэтому, кстати, и получается, что от выбора заправки сильно зависит, какого качества топливо



будет залито в бак. Отчасти эти рассуждения соотносятся с данными Анвара Хазиева о том, что с ухудшением экономической ситуации в 2009 году резко ухудшилось и качество топлива.

Но все это – лишь косвенные данные, которые хоть и бросают серьезную тень на продавцов топлива, но тем не менее не могут со стопроцентной точностью гарантировать, что именно по их вине происходили зимние поломки автомобилей.

С другой стороны, ряд сведений шли в разрез с мнением о причастности к эпидемии поломок некачественного топлива. Самое яркое из них – сообщение одного из дилеров вполне уважаемого бренда о том, что они сталкивались, причем многократно – бывали дни, когда и по 10 раз, – с проявлениями точно таких же неисправностей, как и у пострадавших прошлой зимой москвичей, но на машинах, только спущенных с автозавода. Пробег 10 км. Машину надо отдавать клиенту. А она еле заводится и после запуска долго не гаснет лампа давления масла. На таких автомобилях по гарантии менялось масло. И причем завод-производитель ни разу не оспорил такое решение.

Небольшой пробег вроде как не дает повода подозревать в этих случаях топливо. Хотя, с другой стороны, пробег про-

бегу рознь. По словам присутствовавших на заседании дилеров, процессы разгрузки и погрузки машин могут сопровождаться долгой работой на холостых, периодическими кратковременными запусками и пр. А если учесть, что все это происходит на необкатанном двигателе, то гипотетически вполне реальна ситуация, когда даже небольшого пробега оказалось достаточно для ухудшения свойств масла.

Но если все-таки остановиться на том, что виной масляной эпидемии стало именно топливо, открытым остается вопрос, почему неисправности четко локализовались на юго-востоке, юге и юго-западе Москвы. Дать однозначного ответа на этот вопрос собравшиеся так и не смогли. Было, правда, высказано мнение о том, что именно в этой части города находится много небрендовых АЗС. Но так это или не так, сказать трудно. И вообще конференция не смогла однозначно ответить на вопрос, кто виноват. Однако участники смогли дать вполне четкий ответ на вопрос, что делать. Общим мнением стало то, что, вне зависимости от причин явления, уберечься позволит лишь целенаправленный комплекс защитных мер. Как говорится, спасение утопающих – дело рук самих утопающих.

Такой мерой может стать, с одной стороны, работа московских сервисных центров со своими клиентами, направленная на то, чтобы убедить автовладельцев по возможности чаще менять масло. Вне зависимости от причин порчи масла, явные ее последствия в большинстве случаев наблюдались после 6–7 тысяч км пробега. Поэтому смена масла на 7500 км пробега в большинстве случаев помогла бы избежать поломок. Основания для таких рекомендаций у сервисников есть – многие производители прописывают в инструкциях по эксплуатации машин необходимость смены масла через каждые 7,5 тысячи км пробега при эксплуатации автомобиля в тяжелых условиях. Московские пробки, по единодушному мнению всех технических экспертов, присутствовавших на заседании, – это однозначно тяжелые условия эксплуатации.

Второе, о чем надо говорить с клиентами, – необходимость не экономить на бензине и выбирать только брендовые заправки.

Руководству сервисных станций стоит активно продвигать услугу по подготовке к зиме, которая должна включать в себя в том числе и замену масла. При этом менять его лучше на масла класса SAE 0W, которые, по

данным экспертов из Shell, в меньшей степени подвержены влиянию парафинов, чем масла 30W и 40W.

Что же касается самих организаторов этой конференции, компании Shell, то они, по заверению генерального директора Вильяма Козика, сделали свои выводы из проведенных исследований и теперь работают над созданием нового продукта, способного даже в таких тяжелых условиях сохранять свои свойства вне зависимости от попадания посторонних компонентов.

Вообще, хочется сделать алаверды в адрес масляной компании. В неприятной для себя ситуации, однозначно бросающей тень на качество их продукта, Shell осмелилась пойти на открытую дискуссию, результат которой вряд ли кто мог заранее спрогнозировать. Осмелились – и, надо сказать, не прогадали. Ни одна пресс-конференция, проведенная компанией, не дала бы такого ощущения их причастности к проблеме, как эта встреча, несмотря даже на то, что установить единственного виновника зимнего автотроа ее участники так и не смогли. Shell продемонстрировала хороший пример того, как можно сообщать решение непростых вопросов. И в этом – безусловная заслуга этой компании.





IV МОСКОВСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ НЕДЕЛЯ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

12-15 НОЯБРЯ, 2013
ОТЕЛЬ «РЕНЕССАНС»
МОСКВА

Неделя Смазочных Материалов – крупнейшее событие отрасли в России, СНГ и Восточной Европе.

На единой площадке проводится комплекс мероприятий по обслуживанию вопросов бизнеса и производства всех видов смазочных материалов, предоставляются важные услуги и решения.

▶ Все сегменты индустрии ▶ Все важные темы

Разработка – производство – поставка - применение

**СМАЗОЧНЫЕ МАСЛА
ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ
РЫНОК
ТЕХНОЛОГИИ**

Организатор



Спонсор-партнер



Генеральный спонсор



Официальный спонсор



СПОНСОРЫ:



ЭКСПОНЕНТЫ:



+7 (495) 502 54 33
+7 (495) 778 93 32



elkanovao@rpi-inc.com



www.rpi-conferences.com

Внимание! Акция!

Уважаемые читатели!

Редакция журнала «Автокомпоненты» совместно с компанией «Техноформ» проводит акцию: первые пять подписавшиеся на журнал «Автокомпоненты» получат в подарок антифриз CoolStream Premium 40 – 5 кг. Антифриз CoolStream Premium предназначен для систем охлаждения самых современных бензиновых и дизельных двигателей импортных и отечественных автомобилей.

Преимущества:

1. Повышенная эффективность охлаждения двигателя
2. Идеальная высокотемпературная защита алюминия
3. Увеличение срока эксплуатации водяного насоса до 50%
4. Эффективная защита гильз цилиндров двигателя от кавитации
5. Высокая стабильность эксплуатационных свойств
6. Улучшенная совместимость с пластиками и эластомерами
7. Отсутствие засоров и отложений в радиаторе
8. Отличная высокотемпературная стабильность
9. Увеличенный ресурс эксплуатации

Рекомендуемый срок эксплуатации – 250.000 км пробега или 5 лет для легковых автомобилей, 650.000 км для грузовиков и автобусов.

Международные стандарты

CoolStream Premium соответствует международным стандартам:

- американским ASTM D3306, ASTM D4985, SAE J1034
- британскому BS 6580
- японским JIS K 2234 и JASO M 325
- корейскому KSM 2142

Используется для первоначальной заправки в автомобили: FordSollers, Opel, Volvo, Komatsu, FUSO KAMAZ TRUCKS RUS LTD, ГАЗ, ЛиАЗ, МАЗ.

Допуски и одобрения

По результатам лабораторных, стендовых и ходовых испытаний получены официальные допуски и одобрения к применению: Mercedes Benz, MAN, Ford, Opel, Hyundai (ТарАЗ), KIA (ИЖ-АВТО), FIAT, Volvo, MTU, Deutz, АвтоВАЗ, КАМАЗ, ЛиАЗ.



Акция!



Квитанция	Получатель платежа: ООО "Макс Медиа" ИНН: 7727762050 КПП: 772701001 Рас.с. :40702810700000001360 В ОАО "Промсвязьбанк" Кор.сч.: 30101810400000000555 БИК: 044525555																								
	ФИО, адрес, телефон																								
Кассир	Журнал "АВТОКОМПОНЕНТЫ" 2013 год <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>№1</th><th>№2</th><th>№3</th><th>№4</th><th>№5</th><th>№6</th><th>№7</th><th>№8</th><th>№9</th><th>№10</th><th>№11</th><th>№12</th> </tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12												
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12													
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>Вид платежа</th><th>Дата</th><th>Сумма</th> </tr> <tr> <td>Оплата подписки</td><td> </td><td> </td> </tr> </table> Платательщик _____	Вид платежа	Дата	Сумма	Оплата подписки																					
Вид платежа	Дата	Сумма																							
Оплата подписки																									
Квитанция	Получатель платежа: ООО "Макс Медиа" ИНН: 7727762050 КПП: 772701001 Рас.с. :40702810700000001360 В ОАО "Промсвязьбанк" Кор.сч.: 30101810400000000555 БИК: 044525555																								
	ФИО, адрес, телефон																								
Кассир	Журнал "АВТОКОМПОНЕНТЫ" 2013 год <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>№1</th><th>№2</th><th>№3</th><th>№4</th><th>№5</th><th>№6</th><th>№7</th><th>№8</th><th>№9</th><th>№10</th><th>№11</th><th>№12</th> </tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12												
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12													
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>Вид платежа</th><th>Дата</th><th>Сумма</th> </tr> <tr> <td>Оплата подписки</td><td> </td><td> </td> </tr> </table> Платательщик _____	Вид платежа	Дата	Сумма	Оплата подписки																					
Вид платежа	Дата	Сумма																							
Оплата подписки																									

Оформить подписку в редакции:

- позвоните по телефону: (495) 955-90-80
 - подписку можно оформить, начиная с любого номера, в том числе с текущего;
 - получите и оплатите счет на 2013 год;
 - отправьте копию платежного поручения по факсу (495) 955-90-80 или электронной почте distrib@maks-m.com
- Не забудьте указать точный почтовый адрес доставки издания.

Заполните и вырежьте квитанцию.

Укажите, какие номера Вы хотели бы получить. Умножьте количество выбранных номеров на 120 руб.* и внесите полученный результат в графу «сумма». Отправьте копию оплаченной квитанции в редакцию любым удобным способом: **по факсу (495) 955-90-80** или электронной почте distrib@maks-m.com

* стоимомь подписки с доставкой в страны СНГ и дальнего зарубежья уточняйте в редакции



KROSNO

КАК ЗАРАБОТАТЬ НА СОТРУДНИЧЕСТВЕ?

Амортизаторы Krosno набирают популярность
Успейте вписаться в число партнеров до 1 ноября
и получите в подарок iPad

подробнее об условиях узнайте здесь:

Звоните: 8(800) 700 53 13

Пишите : fakrosno@fakrosno.ru



**БЕЗОПАСНОСТЬ
и КОМФОРТ
от FA KROSNO**



НАШИ ПАРТНЁРЫ:

г. Иркутск

ИП Стативо, тел.: (3952) 29-44-41; 29-44-54

г. Уфа

ТД Агидель Авто, тел.: (347) 260-55-99, 260-72-67
240-02-00-11, 240-02-00, 240-26-50 доб.503

г. Н. Новгород

Автостиль, тел.: +7-920-025-56-51

г. Новосибирск

Автостандарт, тел.: (383) 363-35-43
363-35-44; 363-35-45; 363-35-46; 363-35-47

г. Тамбов

АвтоТехМас, тел. (4752) 71-07-58; 72-34-91; 72-75-07

WWW.FAKROSNO.RU



ПЕРЕМЕНА К ЛУЧШЕМУ

Вы можете положиться на нас благодаря оригинальному качеству запасных частей CORTECO

Мы поставляем оригинальные высококачественные запасные части: если Вы при ремонте своего автомобиля используете один из 18 000 продуктов производимых компанией Corteco, сальники, прокладки, детали подвески, тормозные шланги или салонные фильтры, можете быть уверены - Вы в надежных руках.

