

АВТО

№1 Январь 2013

КОМПОНЕНТЫ

Сигнализация и не только
турботаймеры

Сбалансированная защита
антикоррозионная обработка

С легким пуском!
автономные жидкостные подогреватели

Разберемся с терминологией
автомобильные колеса



ЛЕЙСЯ СВЕТ ЛУЧИСТЫЙ

модернизация штатной светотехники

Доступна версия для iOS



Ищите нас в App Store

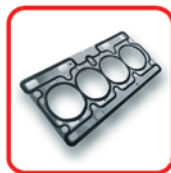
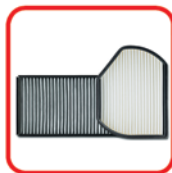
www.maks-m.com



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.





Быть лояльным выгодно!
С Bosch extra – новой
программой лояльности Bosch

www.bosch-extra.ru



BOSCH

Разработано для жизни

Содержание

Новости.События.Презентации

Рынок компонентов

Кластерная политика в формировании автокомпонентной базы России	6
Дизель и его конкуренты	16

Автомобильные аксессуары

Сигнализация и не только	20
Глоток бодрости	24

Автохимия

Сбалансированная защита	32
Зимние заботы	36

Экономика. Бизнес. Практика

Переупаковка	42
«АВТОПРОМ-2012». Подведение итогов	44

Светотехника

Лейся свет лучистый	46
---------------------	----

Масла и ГСМ

Скользкая тема	52
----------------	----

Сервис. Эксплуатация. Оборудование

С легким пуском!	60
------------------	----

Шины и диски

Разберемся с терминологией	68
----------------------------	----

Главный редактор
Наталья Елисеева
neliseeva@maks-m.com
Редактор
Анастасия Федоткина

Арт-директор
Андрей Стоцкий
Художник
Алексей Шухардин
Корректор
Наталья Попова

Аналитический отдел
Руководитель - Николай Петов
p.nikolai@maks-m.com

Отдел распространения
Дмитрий Кузнецов
distrib@maks-m.com

Отдел рекламы
Руководитель – Тамара Поторочина
p.tamara@maks-m.com
Вера Алембаева, a.vera@maks-m.com
Елена Дрожженикова, d.elena@maks-m.com
Клара Минак, m.klara@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 ЗАО «Периодика»
117545, г. Москва,
Варшавское шоссе, д. 125 Д, корп. 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 25.12.2012 г.

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



Новая ксеноновая лампа от Philips

Xenon BlueVision Ultra

Ваш непревзойдённый стиль на дороге

- Холодный белый свет 6 000 К
- На 10% больше света по сравнению с лампами предыдущего поколения (Philips Xenon UltraBlue)



D1S



D2S



D2R

Новая Xenon BlueVision Ultra излучает холодный белый свет 6000К со стильным голубым оттенком, который удовлетворит вкус даже самого взыскательного водителя. Xenon BlueVision Ultra превращает в яркий день даже самую тёмную ночь

По вопросам приобретения ксеноновых ламп Xenon X-tremeVision от Philips обращайтесь по телефону (495) 961-1111 или 8-800-200-0880, а также заходите на сайт www.philips.ru

PHILIPS



Дорогие друзья!

Вот и наступил 2013 год. Люди суеверные скажут, что такие цифры не принесут благополучия и особых свершений, в том числе и в бизнесе. А мы вспомнили историю Российского государства и тот самый 1913 год, который был настолько экономически успешен, что именно с ним впоследствии сравнивали достижения бурно растущей промышленности советской страны.

Так что магия чисел не всегда верна. Успех в бизнесе определяется другими факторами. Об этом свидетельствует и материал о кластерной политике в России и ее эффективной реализации в Республике Татарстан, подготовленный к этому номеру аналитическим отделом издания. Хотим напомнить, что специалисты этого отдела, под руководством Петова Н. А., могут предоставить качественную и количественную информацию по различным сегментам рынка запасных частей. Все заинтересованные лица могут принять участие в формировании приоритетных направлений обзорных материалов. Для этого достаточно направить в наш адрес список тем в первоочередном для Вас порядке. Перечень сегментов рынка, предусматриваемых к обзору, мы опубликовали в №10 (2012) журнала и на нашем сайте.

Сложно сказать, какие события произойдут в наступившем году, но о некоторых интересных проектах можно говорить уже сейчас, например, о Премии «Мировые Автомобильные Компоненты – 2013». Мы уже начали подготовку к проведению этого мероприятия. Премию ожидает ряд изменений: будут расширены список номинаций и представительский состав Экспертного совета. Множество неординарных решений задумывается для проведения церемонии награждения. Следите за новостями Премии на сайте www.tak-award.ru, а обо всех интересных и знаменательных событиях рынка автокомпонентов вы узнаете со страниц нашего журнала.

Наталья Елисеева, главный редактор.



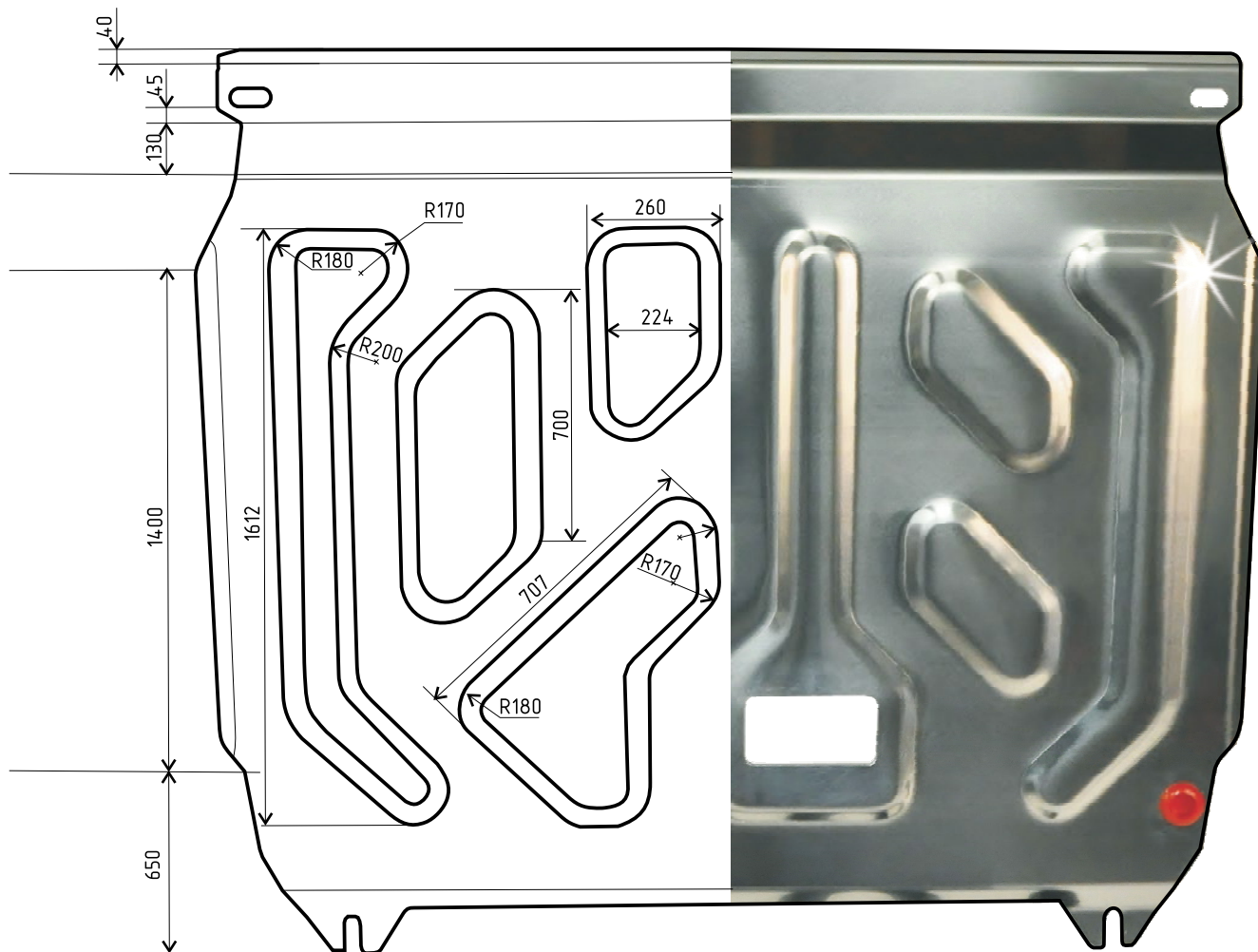
iPad



Android

Ведущий производитель ЗАЩИТ КАРТЕРА в России

www.RivalAutomotive.com



*Защиты из цинка, алюминия, стали
для всех марок автомобилей*

Вся продукция сертифицирована



plate®
защита картера

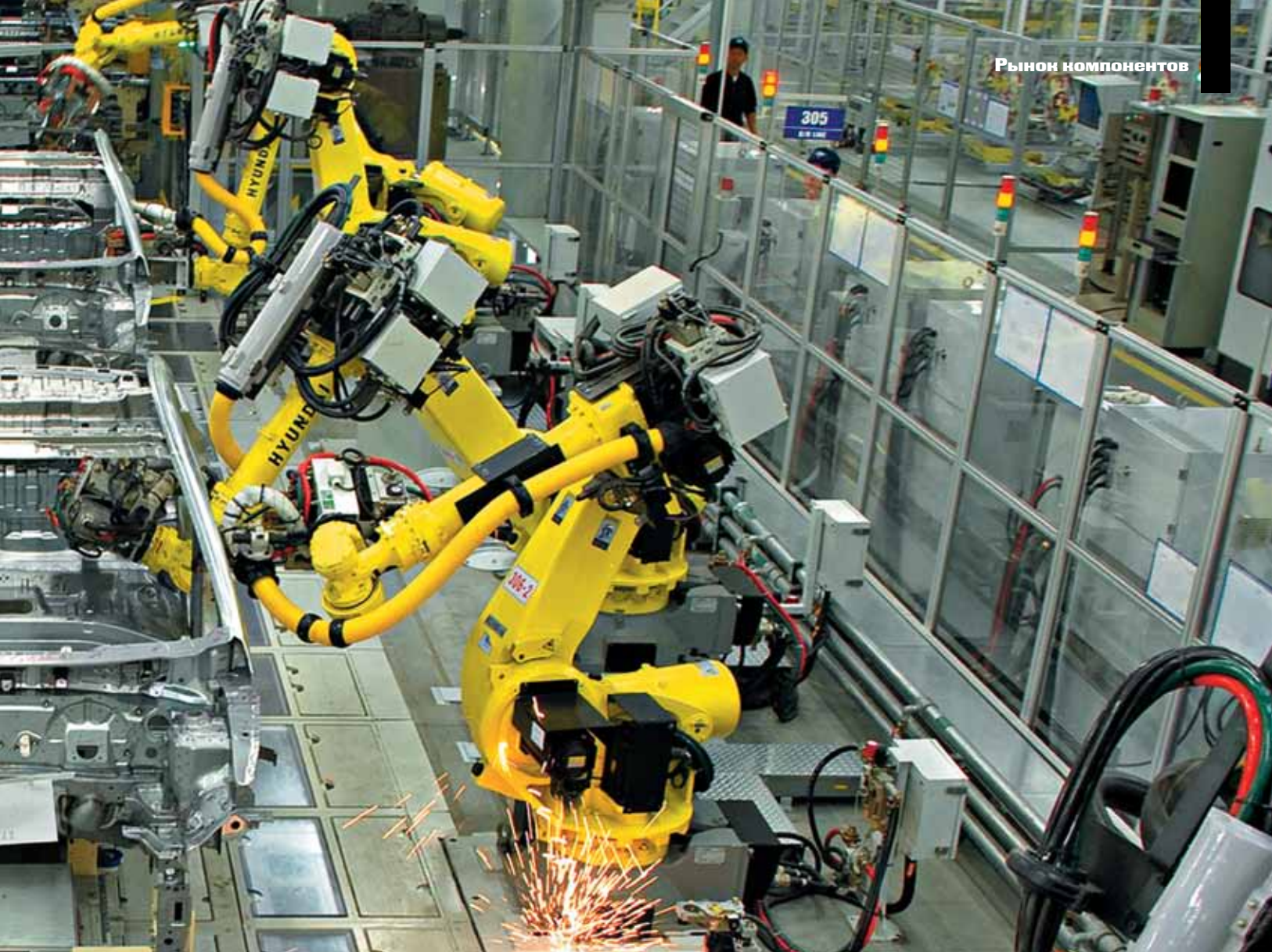


Кластерная политика в формировании автокомпонентной базы России

Часть I. Кластерный подход

Петов Н. А. –
руководитель
аналитического отдела
Издательского дома
«Манс Медиа»

В России наступил период, когда основным способом модернизации автомобильной отрасли является только качественный переход к созданию полного цикла технологической цепочки «сырьё – автокомпоненты – производство автомобиля».



Понятие кластера как консолидации экономически взаимосвязанных предприятий на определенной территории известно со времен ремесленного производства. Однако только в конце прошлого века промышленные кластеры начали рассматриваться как важный фактор экономического развития регионов. Опыт становления транснациональных корпораций и пример развития российской автомобильной промышленности демонстрирует преимущества кластерного подхода, как одного из методов повышения конкурентоспособности.

Анализ конкурентных возможностей более 100 отраслей в десяти наиболее развитых странах показал, что наиболее значимых результатов достигли агломераты компаний,

расположенные в пределах определенной территории. Одна или несколько фирм, достигая конкурентоспособности на мировом рынке, распространяют свое положительное влияние на ближайшее окружение – поставщиков, потребителей, сервисеров, а успехи последних, в свою очередь, оказывают влияние на дальнейший рост конкурентоспособности данной компании. В результате такого взаимовыгодного сотрудничества формируется «кластер» – сообщество фирм из тесно связанных отраслей, взаимно способствующих росту конкурентоспособности друг друга.

Термин «кластер» имеет две ярко выраженные составляющие – отраслевую и территориальную. Поэтому различают:

- промышленный кластер, под которым понимается группа

компаний родственных взаимосвязанных отраслей промышленности и сферы услуг;

- региональный кластер, т. е. группа территориально сконцентрированных компаний из одной или смежных отраслей, которые производят схожую или взаимодополняющую продукцию.

Для экономики государства, региона, отдельно взятой территории кластеры играют роль катализатора производства. В кластере обеспечивается прозрачность вклада предприятия в стоимость конечного продукта: он становится понятным для инвестора, что является одним из основных условий инвестиционной привлекательности.

Для формирования фундамента промышленного кластера сегодня используются, в основном, два вида «строительных

блоков»: особая экономическая зона (ОЭЗ) и индустриальный (промышленный) парк (ИП). Для привлечения инвестиций также достаточно часто применяется такая форма сотрудничества, как совместные предприятия на базе существующих крупных отечественных производителей сложных автокомпонентов. Однако даже группа СП на одной производственной площадке не всегда приводит к их трансформации в индустриальные парки.

ОЭЗ и ИП – это специально организованные для размещения новых производств территории, обеспеченные энергетическими, инфраструктурными, необходимыми административно-правовыми условиями, управляемые специализированной компанией. Разместившие свои производства на общей

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ (ПРОМЫШЛЕННЫХ) ПАРКОВ И ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН

Основные черты	Индустриальный парк	Особая экономическая зона
Основной тип площадей	браунфилд1 (brownfield), реже – гринфилд2 (greenfield)	гринфилд (greenfield), очень редко – браунфилд (brownfield)
Объем инвестиций для размещения производства	малый (как правило до \$3 млн.), ориентирован на средний и малый бизнес	значительный (от десятков \$млн.), ориентирован на крупный и средний бизнес
Время от начала инвестирования до старта производства	не более года	1,5–2 года
Налоговые льготы	Могут устанавливаться местным законодательством, менее значимые по сравнению с ОЭЗ	Устанавливаются федеральным законодательством, более значимые по сравнению с ИП
Построение бизнеса резидентами	Выстраивается свой бизнес, возможна аренда бизнеса «под ключ»	Выстраивается свой бизнес
Расширение бизнеса	Возможности ограничены	Возможность расширения и (или) диверсификации производства
Обеспеченность ресурсами	Привязанность к местным условиям.	Избыточная обеспеченность энергетическими ресурсами.
Таможенные услуги	Наличие таможенного поста (терминала) желательно.	Наличие таможенного поста (терминала) обязательно.
Транспортная инфраструктура	Обязательна только автомобильная транспортная доступность, остальные виды – желательны.	Интеграция нескольких видов транспорта (авто, ж/д, авиа, водного).
Общие черты:		
Специально организованная для размещения новых производств территория, обеспеченная энергоносителями, инфраструктурой, необходимыми административно-правовыми условиями, управляемая специализированной компанией.		
Географическая близость рынков сбыта и трудовых ресурсов.		
Оптимальные тарифы на основные ресурсы, необходимые для создания и развития производств резидентами.		
Упрощенный порядок прохождения резидентами административных и разрешительных процедур.		
Резидентам, как правило, предоставляются охранные, клининговые услуги, услуги связи, логистические, складские, юридические и другие виды услуг.		

Примечание:

1 - Тип площади браунфилд – земельный участок с существующими производственными, складскими и административными зданиями и строениями (приобретается/арендуется с целью реконструкции и (или) капитального ремонта).

2 - Тип площади гринфилд – незастроенный земельный участок с внешней инфраструктурой (приобретается/арендуется с целью строительства).

территории предприятия, чаще всего, относятся к одной отрасли промышленности, или к нескольким отраслям, но связаны общими цепочками создания добавленной стоимости.

Для формирования кластеров требуется ряд предпосылок.

1. Наличие совокупности предприятий, взаимодействующих в рамках бизнес-процессов, использующих конкурентные преимущества территории и ориентированных на динамично развивающиеся сегменты рынка.

2. Функционирование значительного числа малых и средних предприятий, использующих различные, но с некоторыми общими чертами технологии, и/или специализирующихся на выпуске одного или нескольких видов изделий.

3. Наличие научных организаций; квалифицированной рабочей силы; свободных производственных помещений и

инфраструктуры, необходимых для организации бизнеса.

4. Хорошо развитая инфраструктура, поддерживающая промышленное развитие (технопарки, бизнес-инкубаторы, информационно-технические центры, промышленные зоны, инновационно-промышленные комплексы, агентства по развитию субконтрактных отношений и т. д.).

5. Наличие возможностей и площадок у предприятий для обмена опытом (в рамках профессиональных ассоциаций и объединений, активных торговых-промышленных палат и пр.).

6. Понимание особенностей кластеров в экономическом развитии территории, стимулирование их формирования со стороны региональных органов власти и управления.

В то же время можно выделить ряд факторов, препятствующих развитию кластеров:

- низкое качество бизнес-климата и уровня развития инфраструктуры;

- слабая ориентированность образовательных и научно-исследовательских программ потребностям экономики региона;
- недостаточные связи между производственным сектором, образовательными и научными организациями;

- низкая эффективность отраслевых и профессиональных общественных и некоммерческих организаций;

- краткосрочный горизонт планирования, в то время как в случае кластерного управления реальные выгоды от развития кластера появляются не ранее чем через 5–7 лет.

Основными проблемами при реализации проектов по созданию кластеров являются сложности в поиске финансирования и инвестиций, устаревшие и изношенные основные фонды,

кадровая проблема. В некоторых регионах также наблюдается слабая проработка стратегии в части анализов приоритетов развития.

Кластерный подход способен дать импульс экономике региона при переходе на новый уровень развития. На федеральном уровне кластерный подход рассматривается в качестве одного из инструментов интенсификации социально-экономического развития региональной экономики.

В российском автопроме пока возникают так называемые кластеры первой волны. Концентрируются лишь производство по сборке автомобилей, а также выпуск комплектующих, конструктивно простых, но неудобных для перевозки. Масштабы как сборки, так и производства компонентов пока, по мировым меркам, весьма скромные. Кластеры второй волны, с большими объемами

производство, появятся тогда, когда мировые производители убедятся в успешности своих первых проектов и в реальности перспектив их расширения.

Привлекая за счет таможенных льгот зарубежных производителей на российский рынок, правительство рассчитывало, что это даст импульс развитию как сборочного, так и компонентного сегментов автомобильной промышленности. Производителей привлечь удалось: сегодня многие лидеры зарубежного автопрома уже имеют в России свои сборочные производства. Что касается развития компонентной базы, то с этим дело обстоит хуже. Не оправдались (во всяком случае пока) надежды правительства на то, что появление иностранных автозаводов будет стимулировать развитие производства на местных заводах, выпускающих комплектующие. Иностранные автозаводы отказались с ними работать и для выполнения обязательств по локализации производства обещают привести своих традиционных глобальных партнеров.

Характерно, что и отечественные автозаводы пытаются переориентироваться на иностранные комплектующие (т. е. начался процесс «делокализации»). По мнению ряда отечественных экспертов, это едва ли не единственная возможность для россиян создавать конкурентоспособные автомобили. Данный, вполне логичный, шаг во многом связан с технологической отсталостью российских поставщиков компонентов и, за небольшим исключением, их неспособностью предложить продукцию приемлемого качества по конкурентоспособной цене.

Пока что нет оснований рассчитывать на появление в России серьезного экспортно-ориентированного производства автомобилей и комплектующих. Не светит в ближайшее время нашей стране и заметное место в международном отраслевом разделении. Но есть надежда, что рост российского рынка и масштабов сборочных производств будет способствовать

привлечению производителей автокомпонентов. В этот процесс и хотят встроиться многие российские регионы.

Автокомпонентная отрасль радикально изменяется. Ключевыми факторами в этом процессе являются:

- появление новых технологий и изменение бизнес-моделей;
- эффективное управление глобальной системой поставщиков;
- возможность за короткое время перейти от идеи до продукта;
- производственная гибкость при переходе на выпуск новых моделей автотехники.

Рост промышленности концентрируется в региональных кластерах. В России после вступления в ВТО ограничивается возможность государства поддерживать различные сектора экономики, но остается возможность поддерживать территории: инфраструктуру, научные исследования, подготовку кадров.

На сегодняшний момент многие регионы анонсировали свои желания по созданию автокомпонентных кластеров. Условно их можно разделить на две группы:

- регионы, имеющие к этому сложившиеся предпосылки – Республика Татарстан, Нижегородская, Самарская, Ленинградская, Калининградская и Ярославская области;
- регионы, которые действуют по принципу «не плохо было бы...». Ко второй группе относятся Владимирская, Вологодская, Новгородская, Псковская области. Высказывания о создании автокомпонентных кластеров представителей руководящих органов данных областей в различных средствах массовой информации и в публичных выступлениях официального уровня не подкреплены серьезностью проработки проблемы применительно к региональным условиям и несут скорее декларативный характер, чем серьезность намерений.

В связи с этим, ниже приводится информация о регионах первой группы, где, по мнению

редакции журнала, наиболее вероятно трансформация потенциальных возможностей в реальные проекты и достижения.

1. Республика Татарстан – пример продуманного и взвешенного подхода к формированию автокомпонентного кластера, заслуживающий детального рассмотрения (см. Часть 2).

2. Особая экономическая зона «Тольятти». Специализация ОЭЗ – производство автокомпонентов, автомобилестроение. Полный объем инвестиций – 71 820 млн. рублей. Планируемый годовой оборот – 223 830 млн. рублей. Количество новых рабочих мест – 30 тыс. Стратегическим ориентиром является достижение таких масштабов производства автокомпонентов в Самарской области, которые могут обеспечить потребности автосборочных производств в объеме не менее 5 млн. автомобилей в год.

Руководство совместно-го предприятия GM и ОАО «АвтоВАЗ» приняло решение о строительстве на территории ОЭЗ корпусов кузовного и прессового производств (объем инвестиций 6,2 млрд. рублей). На предприятии также разместятся инженерная лаборатория и логистический центр, которые будут задействованы в производстве внедорожника Chevrolet Niva нового поколения. Строительство корпусов начнется весной 2013 г., а в 2015 г. должна выйти первая продукция. Проект предполагает организацию более 1 000 новых рабочих мест.

В настоящее время в качестве резидентов зарегистрированы:

1. ООО «Эдша Тольятти» – учредитель Edscha Holding GmbH (Германия); продукция – петли дверей, капота, багажника, ограничители открывания дверей, рычаги ручного тормоза.

2. ООО «ТПВ РУС» – российско-словенское совместное предприятие, учредители компании ООО «Пластикс» (Россия) и «TRV d.d.» (Словения); специализация – производство автомобильных сидений.

3. ООО «Рулевые Системы Плюс» – дочернее предприятие

ООО «Рулевые системы», которое является единственным в России производителем гидросилителей рулевого управления для легковых автомобилей.

Запуск всех производств планируется в 2013 г.

3. Калужская область. На территории Калужской области действует три промышленных парка автомобильной и автокомпонентной направленности:

1. Индустриальный парк «Грабцево». Якорный инвестор парка – немецкая компания ООО «Фольксваген Груп Рус». Резиденты: ЗАО «Магна Технопласт» – канадская компания, которая занимается производством и окраской бамперов; ООО «Япн Рус Автомобильные системы» – китайская компания по производству пластиковых топливных баков; ООО «Бентелер Аутомотив» – немецкая компания по производству деталей подвески автомобилей; ООО «Вистеон Рус» – американская компания занимается производством обшивки для дверей автомобилей. В стадии строительства ООО «Фуяо Стекло Рус» – китайская компания по производству автомобильного стекла.

Группа Volkswagen планирует построить завод автомобильных моторов. Инвестиции в будущее предприятие составят €250 млн. Начало производства моторов планируется на 2015 г. Будут выпускаться бензиновые двигатели объемом 1,6 л мощностью 116 л. с. Производственные мощности нового предприятия составят до 150 тысяч двигателей в год.

2. Индустриальный парк «Росва». Якорным инвестором парка является компания «Пежо Ситроен Мицубиси Автомобили Рус». Действующие предприятия: компания «Форесия Интериор Системс» – специализируется на производстве деталей интерьера для автомобилей; завод по производству выхлопных систем «Форесия Экзост Системс».

3. Индустриальный парк «Калуга-Юг», на площадке которого действуют ЗАО «Вольво Восток» – шведская компания по производству коммерческих автомобилей полной массой от

12 до 50 тонн; ЗАО «Бецема-Калуга» – производство навесного оборудования (кузовов, цистерн); ЗАО «Вольво Восток» – производство строительной техники.

Собственное производство в Калуге создает американский поставщик автокомплетирующих и крупнейший смежник Ford компания Visteon. Оно займется выпуском дверных панелей и других компонентов для седана Polo, сборку которого наладил Volkswagen здесь же. Сейчас завод оснащается линиями отливки деталей под давлением и ультразвуковой сварки. Он вступит в строй в первом квартале 2013 г.

4. ООО «Автотор Холдинг». В ноябре 2012 г. российский автопроизводитель ООО «Автотор Холдинг» и мировой поставщик комплектующих для производства автомобилей Magna International объявили о сотрудничестве с целью создания кластера автомобильных производств в г. Калининграде. В общей сложности в его состав войдут до 6 полнопрофильных автомобильных заводов различных автопроизводителей и не менее 15 заводов по производству автокомпонентов, которые будут производиться как для собственных нужд, так и для поставок на другие предприятия автомобильной промышленности России, а также на экспорт в другие страны.

Производственные мощности нового кластера будут созданы в два этапа с достижением проектного уровня в 250 тысяч автомобилей в год к 2018 году и выпуском товарной продукции на сумму более 300 миллиардов рублей.

5. ОАО «Заволжский моторный завод». Группа Sollers намерена создать индустриальный парк по производству автокомпонентов в Нижегородской области на базе Заволжского моторного завода (ЗМЗ).

Новый план развития предприятия определяет ЗМЗ как базовую площадку для формирования индустриального парка с привлечением иностранных производителей автокомпонен-

тов для поддержки локализации автомобильных производств в России. Сейчас на площадке ЗМЗ уже работают первые резиденты парка: ООО «Дайдо Металл Русь» (Daido Metal, Япония) – производство подшипников скольжения; ООО «Треллеборг Аутомотив» (Trelleborg Automotive, Швеция) – производство антивибрационных компонентов, ООО «Леони Заволжье» (Leoni, Германия) – производство кабелей и оптоволоконка, ООО «Флайг-Хоммель» (Flaig+Hommel, Германия) – производство автонормалей.

ОАО «Соллерс» планирует создать на базе ЗМЗ один из центров по поставке автокомпонентов для производств иностранных брендов в России. Помимо привлечения иностранных компаний завод будет развивать собственные компетенции в производстве алюминиевых отливок и мехобработки.

6. Ленинградская область. В октябре 2012 г. принят план стратегического развития Ленинградской области, в соответствии с которым предусматривается создание кластера производителей автокомпонентов.

У Ленинградской области имеются существенные предпосылки для размещения производств автокомплетирующих. На Северо-Западе действует пять автомобильных заводов, четыре из них расположены в г. Санкт-Петербург, один – в г. Всеволожске. В регионе развита логистика, имеются крупные порты.

Сегодня в Ленинградской области работает более 20 компаний, выпускающих автокомпоненты. В частности, в Ломоносовском районе работает американская компания «Теннеко Аутомотив» (производство выхлопных систем и систем стабилизации для автомобилей), в Лужском районе – хорватско-французский завод по производству автокомпонетов из пластика – «Форесия АДП». Во Всеволожске функционирует испанский завод по производству штампованных деталей для автомобилей «Гестамп Северсталь

Всеволожск», производством стальных штампованных автомобильных дисков в Кингисеппском районе занимается итало-швейцарский «МВ Евродиск», также в Кингисеппском районе действует южно-корейское производство комплектующих для автомобильных тормозных систем «Yura Corporation Rus» и завод по производству резинотехнических комплектующих для автомобилей – «Хорс-Силикон».

7. Ярославская область. Традиционно индустрия автокомпонентов находится в зоне стратегических интересов Ярославского региона. Создание кластера по производству автокомпонентов обусловлено не только традиционно сложившейся структурой промышленности области, но и потенциальными возможностями и уровнем развития предприятий, производящих данную продукцию.

Предприятия региона составляют свою продукцию на крупнейшие производственные линии российских и иностранных автопроизводителей:

- ОАО «Автодизель», ОАО «Тутаевский моторный завод», ОАО «Ярославский завод топливной аппаратуры», ОАО «Ярославский завод дизельной аппаратуры» – двигатели, коробки передач, топливная аппаратура, микропроцессорные системы управления двигателями;

- ОАО «Ярославский шинный завод», ЗАО «Ярославль-резинотехника», ОАО «Ярославский завод резиновых технических изделий» – шины, прокладки, уплотнительные, кольца, глушки, втулки, чехлы.

- ОАО «Русские краски», СП «Дюпон Русские краски» – авторемонтные и конвейерные материалы, лаки, грунтовки, катафорез;

- Savell, ООО «Мультитрак» – сборочные узлы, кузова, цистерны;

- ОАО «Термостойкие изделия и инженерные разработки», ОАО «Фритекс», ЗАО «МарКон», ОАО «Рыбинск автокабель» – прокладки, накладки, колодки, поршневые кольца, кабель.

Формирование кластера предполагается по двум направлениям:

- создание новых производств, совместных предприятий, в том числе с участием иностранного капитала (например, СП «Дюпон Русские краски»);
- развитие существующих мощностей и создание новых продуктов, отвечающих требованиям автопроизводителей, способных конкурировать и заменить импортные автокомпоненты.

В настоящее время в Ярославской области создаются производственно-логистические центры, занимающиеся поставкой комплектующих 2 и 3 уровня (торговые и сервисные сети). В перспективе – формирование группы поставщиков 1 уровня (на конвейер).

8. ОАО «Димитровградский автоагрегатный завод». Завершается юридическое оформление индустриального парка автокомпонентов на территории ОАО «Димитровградского автоагрегатного завода» (Ульяновская область). Уже сейчас идет наполнение площадки новыми резидентами и производствами. В частности сформированы ООО «ДААЗ Штамп», ООО «Димитровградский завод алюминиевого литья», ООО «Автосвет», ООО «Климатические системы».

9. ОАО «Ижмаш». В сентябре 2012 г. о создании на своих площадях кластера по производству автомобильных компонентов заявило руководство завода «Ижмаш» (предприятие в настоящее время находится в состоянии банкротства). Проект будет реализовываться в рамках сотрудничества с группой Renault-Nissan. Альянс разрабатывает программу размещения поставщиков автокомпонентов на заводе «Ижмаш» и других площадках в окрестностях Ижевска.

Какие именно предприятия намерены развивать бизнес в рамках удмуртского кластера пока не уточняется. Ранее планировалось развернуть производство изделий из пластмассы и резины.

Часть 2. Формирование автокомпонентного кластера в Республике Татарстан

Республика Татарстан – один из наиболее динамично развивающихся регионов России. Республика по многочисленным оценкам, имеет значительный потенциал для привлечения прямых инвестиций, прежде всего иностранных. Агентства Forbes и Ernst&Young оценивают Республику Татарстан как самый благоприятный регион Российской Федерации по инвестиционному климату, а также как лучший регион по возможности ведения бизнеса. Международное агентство Moody's присвоило республике инвестиционный рейтинг Ba1, а Fitch – BBB, что говорит о достаточно высокой надежности и привлекательности вложений в экономику региона. Сегодня в Татарстане зарегистрированы 1 044 коммерческие организации с иностранными инвестициями, из них 472 – со стопроцентным иностранным капиталом.

Республика Татарстан ведет активную работу по развитию современных промышленных площадок различной специализации, индустриальных парков, центров аутсорсинга бизнес-процессов, где создаются благоприятные условия, отвечающие требованиям инвесторов.

Автомобильный кластер в Республике Татарстан включает в себя производство грузовой и легковой техники, производство автокомпонентов для республиканских, российских, а в перспективе и зарубежных автомобильных заводов. Кроме того, на рынке производства автокомпонентов в республике активно развивается ряд предприятий крупного и малого бизнеса, для которых кластерная структура вертикального интегрирования автомобильной отрасли создает благоприятную среду для развития предпринимательской деятельности.

В Республике Татарстан реализуется на практике эффективная система развития автокомпонентных производств для нужд динамично развивающейся автомобильной промышленности. Здесь проводится сконцентрирован-

ная государственная политика, направленная на культивирование бизнес-проектов, формирование благоприятных организационно-налоговых условий для их развития. В автокомпонентном производстве Республика стала испытательным полигоном в разработке инструментария привлечения как зарубежных, так и отечественных инвестиций.

По предварительной оценке республиканского правительства системная работа с предприятиями-производителями автокомпонентов позволит нарастить объемы производства автокомплектующих с 29 млрд. в 2011 г. до 32–33 млрд. рублей в 2012 г.

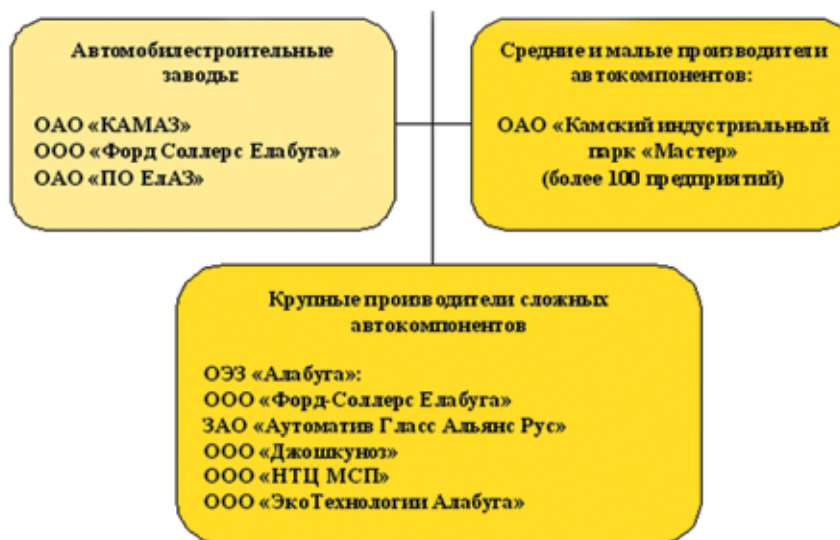
Первые шаги по формированию республиканского автокомпонентного кластера сделаны в 2011 г. Основой для его формирования выступили автомобилестроительные

заводы ОАО «КАМАЗ», ОАО «Соллерс» и крупнейший производитель спецтехники ОАО «ПО ЕлАЗ».

ОАО Камский индустриальный парк «Мастер»

Положительные итоги работы отрасли в первую очередь определяются показателями ОАО «КАМАЗ» – якорного предприятия машиностроительного комплекса Республики. За три квартала 2012 г. предприятием реализовано около 30 тыс. грузовых автомобилей и сборочных комплектов на сумму 59,88 млрд. рублей. Рост производства по сравнению с аналогичным периодом 2011 г. составил: по машинам – на 13,8 %, по сумме продаж – на 26,6 %. Инвестиционная программа ОАО «КАМАЗ» до 2020 г., включающая финансирование ряда

СТРУКТУРА АВТОМОБИЛЬНОГО КЛАСТЕРА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН



ключевых проектов, составляет свыше 90 млрд. рублей.

Предприятие реализует стратегию избавления компании от сопутствующих производств путем перевода изготавливаемых вместе с западными инвесторами совместные предприятия, а также в малые фирмы. Предприятие сокращает занимаемые его заводами площади, а также уменьшает количество деталей, узлов и агрегатов, производимых на собственных мощностях. Освободившиеся площадки предоставляются будущим поставщикам компонентов.

С целью формирования благоприятных условий для развития предприятий среднего и малого бизнеса – поставщиков сложных автокомпонентов, инструментов и технологической оснастки для производства автомобилей на территории КАМАЗа создано ОАО «Камский индустриальный парк «Мастер» (ОАО «КИП «Мастер»).

В настоящее время число резидентов парка составляет 222 единиц. На площадях ОАО «КИП «Мастер» трудоустроено 4 451 человек. Совокупный объем налоговых поступлений от арендаторов в бюджеты всех уровней в посткризисный период составил 3,9 млрд. рублей, тем самым затраты на создание парка уже превышены на 2,6 млрд. рублей.

В управлении ОАО «КИП «Мастер» находятся современные производственные корпуса площадью 369 490 м², административно-бытовые помещения площадью 60 600 м². Индустриальный парк предоставляет в аренду производственные и офисные помеще-

ния. Площадка предназначена для размещения предприятий, в первую очередь осуществляющих свою деятельность в машиностроительной отрасли. Больше половины компаний-резидентов парка тесно взаимодействуют с ОАО «КАМАЗ».

Арендные ставки, предлагаемые ОАО «КИП «Мастер»:

- производственная площадь – 1100 руб./м² в год;
- офисное помещение – 1740 руб./м² в год.

Автоконцерн «КАМАЗ», признавая арендаторов ОАО «КИП «Мастер» своими привлеченными партнерами при соблюдении ими условия «цена-качество», распространяет на них ряд преференций:

- предоставляет гарантированный заказ, что повышает стабильность и устойчивость размещаемого в парке бизнеса;
- обеспечивает конструкторско-технологической документацией и заготовками производства ОАО «КАМАЗ»;
- предоставляет участникам ОАО «КИП «Мастер» собственную товаропроводящую сеть.

В соответствии с законодательством инвесторам, реализующим инвестиционные проекты на территории Республики Татарстан, предоставляются налоговые льготы на срок окупаемости инвестиционного проекта, который не может превышать 7 лет (в отрасли машиностроения – 13 лет) с момента начала инвестиций.

В рамках государственной политики развития малого и среднего предпринимательства резиденты ОАО «КИП «Мастер» имеют дополнительный приоритет в получении поддержки со стороны

государства. Правительство Республики Татарстан предоставляет льготы по налогам для КИП «Мастер» с целью снижения стоимости аренды для участников, выделяет денежные средства в виде кредитов на льготных условиях для финансирования, создания и развития инфраструктуры парка (Таб. 1).

Программы развития предпринимательства, действовавшие в 2012 г. (действие ряда программ продлено на 2013 г.):

1. Программа лизинг-грант.

Цель программы – предоставление субсидий предпринимателям Республики Татарстан на частичное финансирование затрат, связанных с уплатой платежей по договору финансовой аренды (лизинга) оборудования.

Размер субсидии:

- начинающим предпринимателям (работающим до 1 года) в размере 40 % от суммы договора лизинга, но не более 1 млн. рублей;
- действующим предпринимателям (работающим более 1 года) в размере 30 % от суммы договора лизинга на уплату авансового платежа, но не более 3 млн. рублей в случае, если на предприятии занято на день подачи заявки менее 50 человек;
- действующим предпринимателям (работающим более 1 года) в размере 30 % от суммы договора лизинга на уплату авансового платежа, но не более 10 млн. рублей в случае, если на предприятии занято на день подачи заявки 50 человек и более.

2. Кластерные гранты.

Цель программы – предоставление субсидий резидентам промышленных площадок муниципального уровня, расположенных на территории Республики Татарстан.

Субсидии предоставляются победителям конкурсного отбора для финансирования затрат, связанных с арендой и (или) выкупом объектов недвижимости на территории промышленной площадки муниципального уровня в раз-

мере 50 % затрат, но не более 5 млн. руб.

3. Субсидии «Инновации и технологическая модернизация».

Цель программы – предоставление субсидий предпринимателям Республики Татарстан для развития инноваций и технологической модернизации производства на территории Республики Татарстан.

Размер субсидии:

- субсидии начинающим малым инновационным компаниям (до года с момента регистрации юридического лица) предоставляются в размере 500 тыс. рублей, но не более 85 % от полной стоимости бизнес-проекта;
- субсидии действующим малым инновационным компаниям (свыше года с момента регистрации юридического лица) в размере 5 млн. рублей, но не более 75 % от полной стоимости бизнес-проекта.

4. Поддержка экспортеров Республики Татарстан.

Цель программы – оказание финансовой поддержки предпринимателям Республики Татарстан, производящим и (или) реализующим товары (работы, услуги), предназначенные для экспорта.

Затраты, подлежащие к возмещению:

- Субсидирование части затрат, связанных с уплатой процентов по кредитам, привлеченным на срок не более 3 лет в российских кредитных организациях предпринимателям, производящим и (или) реализующим товары (работы, услуги), предназначенные для экспорта, не ранее 1 января 2008 г.
- Субсидирование части затрат, связанных с оплатой услуг по выполнению обязательных требований законодательства Российской Федерации и (или) законодательства страны-импортера, являющихся необходимыми для экспорта товаров (работ, услуг).
- Субсидирование части затрат, связанных с участием в выставочно-ярмарочных мероприятиях за рубежом.

ТАБЛИЦА 1.

	Действующая система	Льготный режим
Налог на прибыль	20%	15,5%
Налог на имущество	2,2%	0,1%
Земельный налог	1,5%	0%

- Субсидирование части затрат по регистрации и (или) правовой охране за рубежом изобретений и иных охраняемых законом результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации юридического лица и продукции (работ, услуг).

- Субсидирование части затрат по оплате услуг по разработке средств индивидуализации юридического лица, индивидуализации продукции (работ, услуг), в том числе фирменного наименования, товарного знака, созданию промышленного образца для товаров (работ, услуг), предназначенных для экспорта.

5. Программа «Гарантийный фонд».

В рамках настоящей Программы субъектам малого и среднего предпринимательства, организациям, образующим инфраструктуру поддержки предпринимательства, могут быть предоставлены поручительства по обязательствам (кредитам, банковским гарантиям) перед банками.

Приоритетными направлениями использования кредита являются: расширение производства; приобретение и модернизация основных средств; внедрение новых технологий; инновационная деятельность.

Поручительство Фонда предоставляется на необеспеченную часть обязательств субъекта малого предпринимательства по кредитному договору при минимальной величине залога, предоставленного субъектом малого предпринимательства и/или третьими лицами в размере не менее 50 % от суммы обязательства по кредитному договору. Максимальная сумма поручительства 30 млн. руб. Поручительство является возмездным. Размер вознаграждения Фонда составляет 1–2 % от суммы поручительства и зависит от срока предоставления поручительства.

6. Субсидирование затрат на технологическое присоединение, а также мероприятия по повышению энергоэффективности.

Цель программы – компенсация части затрат по оплате технологического присоединения к объектам электросетевого хозяйства, а также мероприятия по повышению энергоэффективности.

Размер субсидии:

- компенсация 50 % произведенных затрат по оплате технологического присоединения к объектам электросетевого хозяйства мощностью до 500 КВт включительно (с учетом ранее присоединенной в данной точке присоединения мощности) по соответствующему договору, исполненному не ранее 1 января 2007 г., но не более 3 млн. рублей на одно юридическое лицо со средней численностью работников менее 50 человек или индивидуального предпринимателя;

- компенсация 50 % произведенных затрат по оплате технологического присоединения к объектам электросетевого хозяйства мощностью до 1,5 МВт включительно (с учетом ранее присоединенной в данной точке присоединения мощности) по соответствующему договору, исполненному не ранее 1 января 2007 г., но не более 3 млн. рублей на одно юридическое лицо со средней численностью работников, равной 50 и более человек или индивидуального предпринимателя;

- компенсация 50 % произведенных затрат, связанных с реализацией энергосберегающих мероприятий, включая затраты на приобретение и внедрение энергоэффективных технологий, оборудования и материалов в размере не более годовой достигнутой экономии топливно-энергетических ресурсов в денежном выражении, по договорам, исполненным не ранее 1 января 2007 года, и в разрезе не более 3 млн. рублей на одно юридическое лицо или индивидуального предпринимателя;

- компенсация 50 % произведенных затрат, связанных с проведением на предприятиях юридического лица или индивидуального предпринимателя

энергетических обследований, и в размере не более 1,5 млн. рублей на одно юридическое лицо или индивидуального предпринимателя.

Благоприятные налоговые и организационные условия постоянно привлекают новых резидентов парка. Только в конце 2012 г. в качестве резидента утверждена компания Kiekert (Германия) – мировой лидер на рынке автомобильных замков; приняты на рассмотрение заявки о приеме в качестве резидентов компаний Ford Otosan (Турция), TRW Automotive (США), Magna International (Канада), ООО «Модине Рус». Успехи в бизнесе подтолкнули ряд резидентов принять решение о дополнительных инвестициях и расширении имеющихся производственных площадей, это: ООО «Мерседес-Бенц Тракс Восток», ООО «Леони Вайэринг Системс Рус», ООО «Тирсан кардан», ООО «Кора», ООО «Элемент», ООО «Тиссан».

Опыт организационной структуры ОАО «КИП «Магстер» планируется использовать при формировании Тутаевского промышленного парка в Ярославской области (наполнения резидентами в 2013–2015 гг.).

Особая экономическая зона «Алабуга»

Особая экономическая зона «Алабуга» создана в 2006 г. и предоставляет инвесторам полностью подготовленную промышленную, инженерную, транспортную и таможенную инфраструктуру, а также ряд налоговых и таможенных льгот. В развитие инфраструктуры ОЭЗ федеральными и региональными властями вложено более 15,5 млрд. рублей.

Промышленная инфраструктура включает:

1. Земельные участки – 2000 га, из которых еще свободно 204,41 га на территории первой очереди строительства и 734 га на территории второй очереди строительства.

Резиденту ОЭЗ в аренду предоставляется земельный участок необходимой площади с подведенными коммуникациями, автомобильными дорогами и инженерными сетями. Стоимость аренды – 4,09 руб. за 1 м² в год. С момента ввода объекта в эксплуатацию резидент может выкупить участок, находящийся под принадлежащими ему зданиями и сооружениями. Стоимость выкупа – 10,23 руб. за 1 м². Таким образом, стоимость аренды участка земли в 1 Га составляет в среднем \$1 000, покупка – \$3 000.

К 4 кварталу 2013 г. на территории ОЭЗ будет построен промышленный парк «Евразия-Алабуга». Готовые производственные объекты парка, с налаженной инженерной, транспортной и телекоммуникационной инфраструктурой смогут арендовать не только резиденты ОЭЗ, но и компании среднего бизнеса со стоимостью проектов менее 3 млн. евро.

2. За 5 лет построено свыше 200 км электросетей, 50 км автомобильных дорог, 10 км железнодорожных линий.

3. Энергоснабжение обеспечивает подстанция мощностью 100 МВт (находится в 10 км от ОЭЗ). В 2013 г. будет завершено строительство еще одной подстанции на 250 МВт, а к 2015 г. суммарная мощность достигнет 568 МВт.

Подключение к энергоресурсам осуществляется бесплатно. Стоимость энергообеспечения – 0 руб. за МВт (в Москве – 29 млн. руб./МВт, в Татарстане – 6,25 млн. руб./МВт).

В текущем году планируется проложить:

- линии ВЛ 110 кВ по одноцепным линиям;

- ряд главных понизительных подстанций (ГПП) с напряжением 110х10 кВ, от которых будет подаваться напряжение 10 кВ на распределительные пункты близ участков резидентов;

- линии КЛ 10 кВ от ГПП до РП-10 кабелем из сшитого полиэтилена;

СПЕЦИАЛЬНЫЙ НАЛОГОВЫЙ РЕЖИМ

	Действующая налоговая система	Для резидентов ОЭЗ «Алабуга»
Налог на прибыль	20%	от 2 до 15,5%
Налог на добавленную стоимость	18%	18%
Налог на имущество	2,2%	0%
Земельный налог	1,5%	0%
Транспортный налог	ставки в зависимости от вида и мощности транспортного средства	0%

- 60 распределительных пунктов РП-10 кВ, от которых будут запитываться трансформаторные подстанции напряжением 10/0,4 кВ на территориях резидентов.

4. Мощность сетей водоснабжения – 23 000 м³ в сутки, производительность – 1 000 м³ в сутки.

5. По территории промышленной площадки проходят два газовых трубопровода с доступной мощностью 90 000 м³/час.

ОЭЗ «Алабуга» обеспечивает благоприятные налоговые условия для своих резидентов (Таб. 2). Так, компании на 10 лет освобождаются от земельного, имущественного и транспортного налогов (налоговые каникулы начинаются с момента появления налоговой базы).

Для резидентов действуют льготные налоговые ставки на прибыль. С учетом федерального налога они составляют: 2 % – первые 5 лет, 7 % – следующие 5 лет, 15,5 % – до 2055 г. Налогоплательщики могут также пользоваться ускоренной схемой амортизации с коэффициентом 2.

На территории ОЭЗ «Алабуга» действует режим свободной таможенной зоны, что позволяет ввозить современное высокотехнологическое оборудование, сырье и комплектующие из-за рубежа без уплаты импортной пошлины и НДС.

Таможенный терминал площадью 60 Га обслуживает только резидентов ОЭЗ «Алабуга», он оснащен самым современным оборудованием, что позволяет максимально сократить время прохождения

таможенных процедур (таможенное оформление – 3 часа). Таможенная инфраструктура включает: таможенный пост, железнодорожный терминал, автомобильные и железнодорожные контрольно-пропускные пункты, контейнерную площадку, боксы углубленного досмотра грузового и легкового автотранспорта и контейнеров, автостоянки на 100 и 50 автомобилей.

Работает система электронного декларирования товаров.

Управляющая компания особой экономической зоны оказывает резидентам следующие услуги:

1. Административно-хозяйственные:

- аренда офисных помещений;
- содержание и уборка арендуемых помещений и помещений общего пользования, дератизация, дезинфекция;
- охрана здания;
- очистка территории от снега и льда;
- мытье внешней стороны окон;
- обеспечение надлежащего состояния внешнего фасада здания;
- юридические услуги.

2. Эксплуатационные:

- теплоснабжение, электроснабжение, водоснабжение, водоотведение;
- вывоз мусора, захоронение отходов, плата за негативное воздействие на окружающую среду;
- техническое обслуживание систем пожаротушения и дымоудаления;
- техническое обслуживание систем электроснабжения, водоснабжения, отопления,

канализации;

- техническое обслуживание систем кондиционирования и вентиляции;

- комплекс услуг по настройке и обслуживанию компьютеров и оргтехники;

- техническое обслуживание внутренней телефонной сети;

- обслуживание лифтов;

- проведение текущего ремонта здания и помещений общего пользования;

- техническое обслуживание инженерных сетей и эксплуатация автодорог;

- услуги механизмами;

- пассажирские перевозки;

- транспортно-логистические услуги;

- электротехническая лаборатория.

3. Строительные: геодезия, функции технического заказчика, технадзор при строительстве и вводе объекта в эксплуатацию.

4. Логистические:

- операции с грузами и контейнерами (погрузочно-разгрузочные работы);

- хранение контейнера на контейнерной площадке, аренда аппарели, хранение в ячеечных стеллажах ж/д терминала;

- очистка платформы/вагона, увязка дверей вагона;

- взвешивание на электронных весах.

Транспортировка грузов может осуществляться следующими путями:

- воздушным (аэропорт Бегишево);

- железнодорожным (ветка протяженностью свыше 5 км, интегрированная в федеральную сеть);

- автотранспортным (вну-

триплощадочные дороги длиной свыше 13 км,

федеральная автомобильная магистраль «Волга» (Москва-Уфа);

- воднотранспортным (речные грузовые порты в городах Набережные Челны и Нижнекамске).

Особая экономическая зона «Алабуга» является крупнейшей в Российской Федерации, общая стоимость реализуемых компаниями-резидентами проектов превышает \$3 млрд., из которых 1 млрд. уже вложен.

В настоящее время в ОЭЗ «Алабуга» зарегистрированы 31 компания-резидент, уже действует шесть заводов. На текущий момент в ОЭЗ работает более 3000 человек. Согласно стратегии развития к 2020 г. на территории ОЭЗ «Алабуга» запланировано открытие производств порядка 120 компаний-резидентов. Это создаст около 20 тыс. новых рабочих мест и принесет в экономику страны инвестиции в объеме не менее 350 млрд. рублей. Начиная с 2013 г. в эксплуатацию будут вводиться не менее шести заводов в год.

Минимальный порог инвестиций для получения статуса резидента – €3 млн.

Объем инвестиций резидентов ОЭЗ «Алабуга» машиностроительного кластера составляет \$1,0 млрд. Он включает следующие компании:

1. ООО «Форд Соллерс Елабуга» – производство легковых коммерческих автомобилей и внедорожников, бензиновых двигателей Ford. Сборочное производство уже действует.

2. ООО «НТЦ МСП» – производство систем очистки отработавших газов для автомобилей (начало 2013 г.).

3. ЗАО «Аутоматив Гласс Альянс Рус» – производство автомобильного стекла. Проект реализуется компанией Sisecam – крупнейшим производителем изделий из стекла в Турции в рамках своего подразделения Trakya Cam Sanayii A.S. Объем инвестиций –

\$73 млн. Предполагается создание 300 рабочих мест. Объемы производства – 500 000 комплектов автомобильного стекла в год (ввод в действие – конец 2013/начало 2014 г.).

4. ООО «ЭкоТехнологии Алабуга» – переработка изношенных шин в резиновую крошку (2014 г.).

5. В ноябре 2012 г. в качестве резидента утверждена компания «Джошкунуз», организующая производство кузовных деталей автомобилей. Объем инвестиций в реализацию проекта составит 2,29 млрд. рублей. Проектом предполагается создание более 263 рабочих мест. Запуск производства намечен на II квартал 2014 г.

6. ООО «Алабуга-Моторс» – производство электробусов (2015 г.).

Значительный потенциал расширения производства тех или иных автокомплектов определяется наличием в республике развитой нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. В рамках реализуемой программы развития нефтегазохимического комплекса предусматривается освоение на местных предприятиях новых химикатов и полимеров, востребованных в автомобилестроении. В первую очередь это АБС-пластики, новые виды полипропилена и полиэтилена, полиуретан и пенопо-

лиуретан, поливинилхлорид.

В апреле 2012 г. Инвестиционно-венчурный фонд Республики Татарстан, ОАО «Российская венчурная компания», ОАО «Внешэкономбанк» и ООО «Форд Соллерс Холдинг» заключили соглашение о создании в Татарстане автокомпонентного кластера по переработке полимеров. В его состав войдут порядка 15 новых производств. Первоначальный объем финансирования составит \$120 млн.

Формирование кластера будет происходить на территории ОЭЗ «Алабуга» в рамках индустриального парка «Синергия» (площадь выделенной территории 70 000 м²). Привлечение резидентов начнется

в марте 2013 г.

Также, в рамках парка «Синергия» планируется создание единого научно-технологического центра кластера. Последний будет заниматься разработкой модернизированных и принципиально новых инженерных и научных решений в области автокомпонентов.

Кроме того, подразумевается организация подготовки кадров для инновационного территориального кластера на базе региональной системы высшего и специального образования, а также с привлечением международных образовательных ресурсов в области производства автокомпонентов.





Дизель и его конкуренты

Продажи легковых автомобилей с дизельными моторами начинают понемногу сокращаться.

Имеются две основные причины такой тенденции. Первая – инициатива правительств ряда стран, поощряющая замену старых прожорливых рыдванов на новые, более экологичные и экономичные модели с выплатой субсидий на их замену. При этом покупаются, естественно, не очень дорогие автомобили, среди которых мало дизельных из-за их более высокой стоимости. Платить лишние 2–3 тысячи евро за дизель не все хотят.

Вторая причина – постепенное развитие рынка гибридов и в дальнейшем – электромобилей. На их покупку также часто даются государственные дотации. Параллельно предпринимаются меры по расширению использования в качестве автомобильного топлива жидкого (LPG) или сжатого (CNG) газа. В Италии, например, за это дается

скидка в пределах 1,5–3,5 тыс. евро.

Рост продаж гибридов происходит частично за счет сокращения продажи дизелей. По заявлению президента компании Akiyo Toyota, в Европе, где популярны дизели, будет сделан упор на гибриды, в том числе за счет выпускаемой модели Auris с комбинированной силовой установкой.

Пока не ясно, составят ли гибриды серьезную конкуренцию традиционным моделям, однако их популярность снижает уровень продаж дизелей.

Еще один серьезный удар по дизельным автомобилям готовится нанести руководство Евросоюза путем ужесточения требований к выбросу окислов азота (NOx), чем грешат именно дизельные моторы. Это ожидается в 2014 году, но в любом случае потребует дополнительных конструктивных мер по снижению NOx, что обойдется по сегодняшней оценке в 900 евро на автомобиль (заклчение экспертов независимого совета в Европейской Комиссии).

Не теряют времени и производители бензиновых двигателей.

Разработанная итальянским концерном Fiat, система MultiAir, впервые примененная на модели Alfa Romeo MiTO обеспечивает прирост мощности двигателя на 20,8 % (со 120 до 145 л.с.), снижение выброса CO₂ на 11% – со 145 до 129 г/км и снижение расхода топлива на 8,2 % – с 6,1 до 5,6 л/100 км.

Компания Fiat надеется, что система MultiAir станет для бензиновых моторов таким же прорывом, каким была система common rail для дизелей, созданная, кстати, тоже компанией Fiat, но проданная в 1993 году немецкой Robert Bosch для освоения.

Система MultiAir осуществляет прямой контроль за поступлением воздуха и процессом сгорания в двигателе, отдельно в каждом цилиндре при каждом ходе поршня. Таким образом удастся избежать многих потерь, характерных для традиционных систем управления двигателем.

Хотя для легковых дизелей наступают трудные времена, специалисты уверены, что большие преимущества дизеля, особенно в плане экономичности, сохраняют его присутствие на автомобильном рынке, хотя, может быть, и в несколько меньшем объеме. То обстоятельство, что и в гибридных установках могут устанавливаться не только бензиновые, но и дизельные двигатели, говорит в пользу последних.

Над этой проблемой уже длительное время работают французские фирмы и не только. Например, компания BMW разработала концепт дизель-электрического сетевого гибрида на шасси спорткара, названного Vision Efficient Dynamics. Его силовая установка состоит из 3-цилиндрового турбодизеля и двух электромоторов.

А. Григорьев



HEYNER + alca:

более 20 лет в России

Наличие у автомобиля качественных стеклоочистителей напрямую связано с безопасностью. В зимнее время, когда в силу погодных условий вопрос приобретения новых щеток стеклоочистителя может встать перед каждым владельцем авто, разобраться с критериями выбора достойной продукции особенно актуально. О том, на какие нюансы стоит обратить внимание, покупая щетки стеклоочистителя, мы попросили рассказать основателя фирмы alca + HEYNER Господина Герхарда Хейнера.

– Уважаемый Господин Хейнер, многие читатели нашего издания хорошо знакомы с продукцией фирмы alca + HEYNER. Расскажите немного о самой компании.

– Наши щетки стеклоочистителей марок «alca» и «HEYNER» поставляются в Россию уже более 20 лет. Поставщиком является немецкая семейная фирма, которая располагается в городе Storkow, недалеко от Берлина. В рамках одной статьи сложно подробно рассказать о нашей компании. Читатель может получить представление, зайдя на сайты www.heynermobil.de и www.alcamobil.de.

– Какие виды щеток на сегодняшний день предлагаются потребителю? Насколько широк перечень продукции?

– Ассортимент щеток стеклоочистителей расширяется из года в год. Изначально они были представлены линейкой UNIVERSAL. В настоящее время существует 10 различных направлений. По нашим сведениям, на сегодняшний день это самый большой ас-



сортимент стеклоочистителей во всем мире: начиная с недорогих щеток таких, как SPECIAL, далее добавляется многочисленный ассортимент классических щеток, до комплектов EXCLUSIVE. В последние годы особенно возросли продажи бескаркасных щеток. Они включают в себя наши линейки SUPER FLAT и ALL SEASONS. Щетки стеклоочистителей для грузовиков и автобусов дополняют ассортимент. Кроме того, для особенно экономных покупателей мы также предлагаем запасные резинки для всех щеток.

– Многие автовладельцы при покупке ориентируются на соотношение цена/качество, какие щетки Вы посоветуете такой группе потребителей?

– В сущности, все наши щетки стеклоочистителей удовлетворяют этому требованию. Мы считаем, что можем предложить при международной конкуренции следующие преимущества: при одинаковом качестве более выгодную цену или при одинаковой цене лучшее качество, чем другие поставщики.

Например, каркасные специальные щетки alca (SPECIAL Wiper Blade) обладают достаточно низкой стоимостью и при этом высоким качеством.

– Если рассматривать бескаркасные щетки, какая конкретная продукция вашего бренда оптимально подходит для эксплуатации в городе?

– Мы с гордостью можем сказать, что в сравнительном тесте журнала «За рулем» наша линейка SUPER FLAT получила серебряную медаль. Продукция в данной линейке – классический вариант бескаркасных щеток, предназначенных в основном для городской езды, пользуется высоким спросом. И хотя мы постоянно увеличиваем наше производство, пожелания наших клиентов растут так быстро, что мы не всегда сразу можем поставить все заказы. В будущем мы будем решать эту проблему за счет дальнейшего наращивания производства.

– В зимнее время логично поговорить о зимних щетках. В чем их особенность?

– Для зимы мы предлагаем наше специальное направление стеклоочистителей WINTER. У этого типа щеток рамы стеклоочистителей обернуты в оболочку из водонепроницаемой резины. Поэтому вода не может проникнуть и сочленения не подвергаются замораживанию. Кроме того, для этих щеток используется специальная резина для низких температур.

– В чем состоит конструктивное отличие и преимущество гибридных щеток?

– Наш новейший ассортимент линии HYBRID сочетает в себе преимущества классических и бескаркасных стеклоочистителей. Встроенный в щетку спойлер усиливает давление на лобовое стекло, что обеспечивает отличный результат очищения стекла и при высоких скоростях.

– Есть категория автовладельцев, которые предпочитают приобретать для своего авто только самое лучшее. Какая линейка щеток вашего производства отвечает самым высоким требованиям?

– Здесь мы можем предложить коллекции щеток EXCLUSIVE и SPEED, а также в эту элитную категорию можно включить и HYBRID. Весь указанный выше ассортимент был недавно протестирован в TÜV и получил очень высокую оценку.

– Если подводить итог, что отличает Вашу продукцию на мировом рынке?

– Особенное преимущество наших стеклоочистителей: при помощи специальной запатентованной системы адаптеров возможно использование наших щеток для всех типов автомобилей. Широкий выбор адаптеров (некоторые из них продаются отдельно) позволяет использовать щетку более чем на 99 % автомобилей, выпускаемых в мире, даже для самых последних моделей Mercedes, Audi, BMW, Volkswagen и т.д.

Кроме того, мы оказываем информационную поддержку нашим клиентам. На нашем сайте www.heynermobil.de можно найти руководство по использованию, а также видео по монтажу и установке стеклоочистителей для разных автомобилей.

Беседовала Н. Елисеева

automechanika

MOSCOW



powered by:

Международная специализированная выставка запасных частей, оборудования и технического обслуживания автомобилей

26 – 29 АВГУСТА 2013

МОСКВА, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»



www.automechanika.ru

www.mims.ru

Организаторы:

 messe frankfurt

Messe Frankfurt RUS
+7 495 649 8775
automechanika@messefrankfurt.ru



ITE Moscow
+7 495 935 7350
motor@ite-expo.ru

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ БЕЗ СТАРТЕРА

Применение системы стоп-старт является весьма перспективным направлением в деле повышения экономичности и экологичности автомобилей, так как позволяет уменьшить выброс CO₂ и других вредных примесей как раз там, где они наиболее опасны – в городских пробках.

Недостатком этой системы можно считать необходимость частой заправки двигателя, что вредно как для двигателя, так и для системы его пуска, в том числе стартера и аккумулятора.

Компания Mazda для своей модели 3-ей серии предложила запускать двигатель после его остановки системой стоп-старт без применения стартера, а лишь используя энергию сгорания рабочей смеси в цилиндре двигателя. Этот метод фирма применила на 4-цилиндровом 2-литровом двигателе с прямым впрыском бензина.

При остановке мотора один



из поршней останавливается в самом начале рабочего хода, когда топливная смесь находится

в сжатом состоянии в камере сгорания. Если в этот момент в данную камеру подать искру,

смесь воспламенится, произойдет рабочий ход поршня и двигатель таким образом заведется.

Такой пуск не требует, естественно, использования стартера и производится всего за 0,35 сек, то есть в 2 раза быстрее, чем при заводе с классической системой стоп-старт. При этом не возникает шума от работы стартера и других вибраций.

На практике для пуска остановленного двигателя достаточно выжать педаль сцепления почти до конца, и мотор заведется. Описанная система получила название «i - Stop».

Ведется работа над подобной системой, пригодной и для дизельного двигателя. Она будет более сложной, поскольку в дизельном процессе смесь воспламеняется от сжатия, и момент сгорания труднее регулировать по времени.

А. Григорьев

BOSCH ИНФОРМИРУЕТ

Начиная с 2007 года многие производители перешли на систему Старт–Стоп, которая была разработана и запущена компанией Bosch.

Данная система на 5–8 % снижает расход топлива и выбросы CO₂. В скором времени, а прогноз приходится на 2013 год, практически все автомобили (начиная от компактного городского до представительского класса) будут оснащены системой Старт–Стоп.

Следовательно, с ростом пользователей данной системы, автовладельцы будут

нуждаться в их качественном обслуживании и ремонте. Вследствие этого Bosch предлагает широкий спектр запасных частей, диагностических устройств, а также услуг по ремонту и обслуживанию автомобилей с системой экономии топлива Старт–Стоп.

В большинстве случаев, если автомобиль оснащен подобной системой, аккумулятор может быть заменен только на СТО. Новая батарея должна быть зарегистрирована в системе контроля и управления аккумулято-

ром для обеспечения оптимальной работы технологии Старт–Стоп. Чаще всего, регистрация осуществляется при помощи диагностического тестера, скажем, устройством KTS от Bosch.

Данную техническую информацию: инструкции по ремонту и обслуживанию, системную информацию и каталог запчастей, предоставляет программное обеспечение Bosch ESI[tronic]. Которое содержит все данные об автомобилях оснащенных системой Старт–Стоп.

ЯПОНСКАЯ АВТО ПАРФЮМЕРИЯ

Kouou
CAR FRESHENER

Kouou Co., Ltd.

5F Marukei bld.,
2-29-11, Asakusabashi,
Taito-ku, Tokyo, Japan Zip111-0053
Tel.: 81-3-5809-1968

81-80-1042-5777 (обращайтесь на русском языке)

Fax: 81-3-5809-1939

E-mail: info@kouou.co.jp

www.kouou.co.jp





Сигнализация и не только

Современные автомобильные сигнализации, помимо охраняющих функций, предлагают некоторые, опциональные возможности, которые не только повышают удобство и комфорт использования транспортного средства, но и, оптимизируя режимы его эксплуатации, увеличивают срок службы машины.

Эдуард Столяров

Первая такая полезная опция – турботаймер или, как ее еще называют, поддержка зажигания. Как известно, автомобили, оснащенные турбонагнетателями, не рекомендуется глушить сразу же после остановки, если до этого на двигатель приходилась значительная нагрузка, связанная с буксировкой

прицепа, высокой скоростью, преодолением подъема. Даже длительное простаивание в заторе на солнцепеке или продолжительное движение, связанное с преодолением существенного расстояния, предполагает определенный «отдых», а точнее остывание турбины в течение 1–3 минут перед выключением двигателя, выражающееся в работе мотора на холостых

оборотах. В противном случае двигатель или турбонагнетатель могут серьезно повредиться – ведь турбина в процессе работы довольно сильно разогревается.

Это обусловлено тем, что масло, подаваемое на компоненты нагнетателя, выполняет не только смазывающую, но и охлаждающую функцию. Как только двигатель глушится, прекращается его рециркуля-



некоторое время покрутиться на холостых оборотах, для того чтобы турбинный узел остыл.

Обычные турботаймеры ни за чем не следят и лишь останавливают двигатель с фиксированной задержкой.

Вторая опция – это автоматический дистанционный запуск двигателя, позволяющий прогреть мотор и салон перед началом движения. О том, почему это так важно, особенно в зимнее время года, не только для удобства управления автомобилем и создания комфортных условий в машине, но и в плане безопасности мы писали в одном из номеров журнала. Поэтому повторяться не будем. Отметим лишь, что, конечно, и

комплекс, не поддерживающий эту функцию, то при постановке на охрану сигнализация начнет принудительно блокировать работающий мотор. Естественно, эти действия могут оказаться губительными для турбонагнетателя.

Одним словом, турботаймер довольно полезная и незаменимая вещь, продлевающая срок жизни автомобиля. Самые передовые модели не только поддерживают работу двигателя после выключения зажигания, но и автоматически определяют время необходимое для остывания турбины. К тому же они могут отключать некоторые датчики автосигнализации и блокировки мотора на время работы турбо-

надлежит несколько брендов автомобильных охранных комплексов, порадовала двумя интересными моделями. Особенное внимание в них следует обратить на использование повышенной (в два раза по сравнению с общепринятой) частоты передаваемого сигнала (868 МГц) и применение динамической кодировки передающего сигнала VACS. Данные инновации позволяют увеличить помехоустойчивость сигнала и его проникающую способность в условиях плотной городской застройки. В совокупности это обеспечивает надежную защиту от сканирования и перехвата команд управления. Кроме того, обе системы могут устанавливаться на автомобилях как с механической, так и с автоматической коробкой передач, с бензиновыми и с дизельными двигателями.

Jaguar XJ-777 – автосигнализация с 2-х сторонней связью, с радиусом действия в режиме управления 1,2 км (в режиме оповещения – 2,0 км). Блокировка стартера производится нормально разомкнутым реле. Применяется усовершенствованный динамический код с защитой от сканирования и перехвата VACS (Bilarm Advanced Code System).

Среди основных функций: функция защиты от ложных срабатываний системы FAPC, Anti-HiJack (срабатывание при открывании двери, когда включено зажигание), постановка на охрану без помощи передатчика.

Jaguar XJ-777 ставит на охрану с двигателем, работающим на холостом ходу, без ключа в замке зажигания. Выбираемое время турботаймера: 1мин/3мин/5мин.

Дистанционно запускать двигатель автомобиля можно: по температуре, по таймеру, по напряжению в бортовой сети, ежесуточно в предустановленное время. Программируемая продолжительность работы двигателя: 12/24/36/48/60 минут. Программируемое значение температуры для автоматического запуска двигателя: -10/-15/-20/-25 градусов. Полезна функция с



ция, из-за этого компоненты турбонагнетателя не успеют охладиться, что приводит к их деформации и даже выходу из строя.

Особенно ситуация критичная для дизельных моторов с турбонаддувом, где вместе с остановкой двигателя прекращает работать и масляный насос. В итоге подшипники турбины остаются без смазки, что, понятное дело, критично сокращает их ресурс.

Турботаймеры могут быть интеллектуальными и обычными. Интеллектуальные – это электронные достаточно сложные устройства, поддерживающие коммутацию с датчиками двигателя, отслеживающие его обороты и температуру. Собранные данные позволяют им определить наиболее оптимальный режим и либо сразу заглушить двигатель после выключения зажигания, либо дать ему

турботаймер, и предпусковой подогреватель можно приобрести и установить отдельно от сигнализации. Более того, их функционирование вполне возможно увязать с работой охранного комплекса. Но все-таки гораздо целесообразнее и с экономической, и с технической точек зрения приобретать автосигнализацию, уже оснащенную данными функциями – это будет и дешевле, и надежнее.

К тому же, если говорить о турботаймере, в современных моделях автотехники некоторая задержка выключения двигателя уже предусмотрена штатно. Поэтому, если на такую машину поставить охранный

таймера. При этом устанавливаются как на бензиновые, так и на дизельные агрегаты вне зависимости от того, каким типом трансмиссии – автоматической или механической – укомплектовано транспортное средство. Также может быть предусмотрено программирование режимов работы и индикация.

То есть повторимся, выбирая сигнализацию, уместнее отдавать предпочтение тем, что имеют и турботаймер, и автозапуск. Благо в последнее время в данном сегменте охранных систем появилось достаточно много новинок.

Американская компания Saturn Hi-Tech, которой при-

автоматическим запуском двигателя при низком уровне заряда АКБ. Имеется возможность провести оперативную диагностику причин автоматического глушения двигателя. Работа двигателя контролируется по лампе давления масла, тахометру, напряжению бортовой сети, шумам в бортовой сети. Система совместима с автомобилями, оборудованными кнопкой запуска двигателя «Smart Start».

Предусмотрены режим пассивной блокировки двигателя (иммобилайзер), бесшумная постановка и снятие системы с охраны, память на 1 или 2 последних срабатывания системы с указанием зоны/триггера, датчики системы могут отключаться позонно; 7 независимых зон охраны.

Pantera SLK-868RS это также сигнализация с двусторонней связью и дистанционным запуском двигателя. Информацию об автомобиле посредством обратной связи можно получать на расстоянии до 2000 метров. Pantera SLK-868RS в автоматическом режиме выполняет ежедневный запуск двигателя в предустановленное время, периодический запуск через 1/2/3/4/6 часов, по температуре (-10/-15/-20/-25 °C). Программируемая продолжительность работы двигателя позволяет установить значение 12/24/36/48/60 мин. Эти значения можно увеличить с брелока, а также выставить неограниченное время. Существует возможность постановки на охрану без помощи передатчика и подключения двух дополнительных блокировок двигателя. Есть выход 2-го канала для управления замком багажного отделения или дополнительными устройствами, а также выход 3-го канала для дополнительных устройств.

Scher-Khan запускает продажи двусторонней охранной системы премиум-класса Scher-Khan Magicar 11c автоматическим запуском двигателя. Ее особенность – применение нового алгоритма кодировки радиосигнала MAGIC CODE PRO 3, который, как утверждают производители, способен

успешно противостоять любому высокотехнологичному оборудованию для электронного взлома автосигнализаций. Система обеспечивает контроль состояния охраняемого автомобиля и управление всеми функциями сигнализации на расстоянии до 2000 м.

В основе нового поколения криптозащиты радиосигналов MAGIC CODE PRO 3 лежат алгоритмы AES шифрования. В настоящее время эти алгоритмы являются установленными стандартами для кодирования информации в правительстве США и ряде стран Западной Европы. В режиме двойного

шифрования с применением индивидуальных ключей повышается криптостойкость системы. С таким алгоритмом шифрования теряют всякий смысл изготовление и использование любых радио-сканеров, поскольку каждая система является «индивидуальной».

Автосигнализация SCHER-KHAN MAGICAR 11 может подключаться к цифровым информационным шинам CAN и K-LINE. Встроенный CAN-модуль гарантирует реализацию управления штатным электрооборудованием современного автомобиля посредством брелока автосигнализации (например, закрытие боковых стекол

или люка, складывание зеркал заднего вида при постановке на охрану), а также дополнительные сервисные возможности (в частности, применение штатного брелока автомобиля для управления системой).

Дистанционный запуск двигателя в системе SCHER-KHAN MAGICAR 11 может производиться по команде от внешнего устройства, равно как и при получении сигнала с брелока. Кроме того, автосигнализация SCHER-KHAN MAGICAR 11 выполняет автоматический запуск мотора по таймеру, а также в установленное время. Дополнительно учитываются

разнообразные показатели, среди которых температура салона или снижение напряжение в бортовой сети автомобиля. Реализация функции автозапуска возможна на машинах оснащенных автоматической и механической коробкой передач, а также на автомобилях с системой «Виртуальный ключ».

В арсенале автомобильной охранной системы обширные сервисные возможности: функция «интеллектуальный турботаймер», автоматически определяющая временной интервал необходимый для охлаждения турбины, режим «свободные руки», предназначение которого в автоматическом

снятии/постановке на охрану при приближении/удалении владельца от автомобиля и др.

Компания Progressive Innovative Technology (наиболее известен бренд автосигнализаций Sheriff) представила новый автомобильный охранный комплекс с несканируемым диалоговым кодом управления, 128-канальным помехозащищенным трансивером с дальностью до 2000 м, интегрированным CAN-интерфейсом, ударопрочным брелоком управления, опциональным интерфейсом GSM, GPS – iCODE 07 RS. Он предлагается в нескольких версиях. Версия «Base» может подключаться к автомобилям, не оборудованным цифровыми шинами CAN, или там где подключение к CAN-шинам малоэффективно. Версия «CAN» уже коммутируется с автомобилями, оборудованными цифровыми шинами CAN. Данная версия предусматривает возможность интеграции в систему двунаправленного модуля iCode CAN1.0, работающего одновременно с двумя разными цифровыми автомобильными CAN-шинами.

Версия «Option» ориентирована на простое подключение «разъем-разъем» с различными дополнительными модулями расширения iCODE: GSM/GPS/ГЛОНАСС, иммобилайзером на 2,4ГГц и другими. Версия «CAN Option» – наиболее полная версия модели iCode 07R. Она оборудована интерфейсом CAN и интерфейсом подключения внешних модулей расширения iCODE.

С iCODE 07 RS на одном автомобиле могут быть использованы различные электронные и механические средства защиты одновременно: сигнализация, иммобилайзер, цифровые реле блокировки двигателя, электронный замок капота, GSM-канал связи, устройства GPS/GLONASS.

Модели с функцией запуска двигателя 07RS обеспечивают многовариантность дистанционного или автоматического запуска/остановки любого мотора независимо от ком-



плектации автомобиля. Все алгоритмы запуска/остановки мотора оперативно программируются с брелока. При этом на ЖК-дисплей основного брелока выводится полная информация об успешных или безуспешных попытках запуска двигателя. Система осуществляет контроль различных датчиков в процессе запуска и работы двигателя. Если возникнут какие-либо проблемы с двигателем, она автоматически остановит его и оповестит об этом владельца.

Любые попытки перехвата кода самыми последними электронными «код-грабберами» делает полностью бесполезными основанный на «диалоговом» принципе алгоритм обмена командами между обоими брелоками и системой вместе с динамическим кодированием и индивидуальными ключами шифрования для каждой системы.

Система выполняет постоянный мониторинг качества связи с автомобилем и выводит информацию на высокоинформативный ЖК-дисплей высокой четкости с подсветкой. Эта возможность придает владельцу автомобиля уверенности в том, что система своевременно просигнализирует о любых попытках несанкционированного воздействия на автомобиль.

13 независимых зон охраны автомобиля, включая встроенные датчики: удара, движения, напряжения бортовой сети автомобиля, отключения антенного модуля.

Компания «СтарЛайн» сняла с производства модели A62, A92, A62CAN, A92CAN, B62, B92. Им на смену пришли инновационные автомобильные охранно-телематические комплексы StarLine A94 GSM, StarLine A94, StarLine A64.

И комплексы StarLine B94 GSM/GPS, StarLine D94 GSM/GPS. Модуль GPS позволяет определять координаты транспортного средства по данным со спутников GPS с точностью до 5 метров. Информация о местоположении машины передается через SMS-сообщение, также

ее можно почитать на сайте системы мониторинга компании или с помощью мобильного приложения StarLine Телематика для смартфонов на базе iOS и Android.

Все комплексы обладают полным спектром охранных и сервисных функций: несанкционированным диалоговым кодом управления, интегрированным мультисистемным CAN, опциональным GSM- и GPS-интерфейсом, ударопрочным брелоком управления, 128-канальным (у A94 GSM, A94, A64) и 512-канальным (у B94 GSM/GPS и D94 GSM/GPS) помехозащищенным трансивером с даль-

тормоза).

• Во время работы автозапуска отключаются дворники и автомагнитола, могут быть включены подогрев сидений и обогрев лобового и боковых стекол;

• Имитирование сигнализации «интеллектуальных» замков зажигания;

• Создание второго импульса для выключения зажигания в случае проблем с автозапуском на автомобилях, оснащенных системой запуска без ключа (кнопкой Старт/Стоп);

• Имитация второго сигнала стартера.

• Складывание зеркал заднего



ностью оповещения до 2000 м.

В ряду конкурентов топовые модели Starline выделяет огромное количество функций, среди которых:

• Возможность удаленного управления предпусковым обогревателем;

• Выставление сидений под настройки водителя в автоматическом режиме;

• Возвращение рулевой колонки в исходное положение (складывание) в автоматическом режиме;

• Функция автоматического включения ближнего света фар в период движения автомобиля (по деактивации стояночного тормоза, нажатую на педаль

вида и закрытие люка в автоматическом режиме;

• Сигнализация световой дорожкой после активации режима охраны.

Более того, в режимах охраны и тревоги доступны такие уникальные команды, как управление дополнительными замками блокировки дверей; дополнительная блокировка мотора (имитация неисправности); открытие багажного отделения с отключением штатной сигнализации; управление замком капота (закрытие); включение световой сигнализации при подключении к аварийной сигнализации.

Интегрированный CAN-

интерфейс обеспечивает поддержку более 300 моделей авто-техники, включая самые свежие. Он способствует значительному упрощению и ускорению установки сигнализации, минимизируя вмешательство в электронику автомобиля. Гибкие сервисные каналы сигнализации позволяют облегчить установку и провести реализацию дополнительных функций без применения внешних компонентов.

Кроме того, ключевыми преимуществами охранных комплексов StarLine можно назвать, во-первых, рекордную энергоэкономичность, гарантирующую сохранение достаточного заряда аккумулятора в течение 60 дней в режиме охраны благодаря использованным запатентованным прогрессивным технологиям и программным решениям. Во-вторых, встроенный GSM-модуль, позволяющий управлять охранными и сервисными функциями, а также получать оповещения о статусе охраны на мобильный телефон. В-третьих, скрытое беспроводное цифровое радиореле StarLine R2, предназначение которого в блокировке двигателя и существенном повышении противоугонных свойств авто-сигнализации. Беспроводная коммутация и компактные габариты обеспечивают возможность размещения этого реле в самых труднодоступных местах автомобиля. В-четвертых, силовые ключи, обеспечивающие скрытую бесшумную работу блока сигнализации и защиту силовых выходов от случайного короткого замыкания. В-пятых, 3D датчик удара и наклона с дистанционной настройкой, регистрирующий поддомкрачивание и эвакуацию автомобиля. Ну и в-шестых, расширенный диапазон температур, позволяющий StarLine уверенно работать в суровых климатических условиях при температуре от -50 °C до +85 °C. При этом интеллектуальный автозапуск позволяет осуществлять дистанционный и автоматический запуск двигателя по температуре или в заданное время.



Глоток бодрости

Денис Миронов
Фото Андрея Шилова

Каждый автопутешественник стремится к тому, чтобы обеспечить себе и своим спутникам во время поездки максимальный комфорт. Одним из путей достижения данной цели является использование устройств для нагрева воды, работающих от бортовой сети автомобиля. Сегодня речь пойдет о мобильных кофеварках, а также вопросах ремонта и гарантии на приборы.

Продолжая разговор о приборах, предназначенных для нагрева воды и приготовления пищи в дорожных условиях, начатый в прошлом номере журнала (см. «Автокомпоненты» № 12), мы в начале статьи сознательно за-

тронуем такую щекотливую тему, как ремонт вышедших из строя нагревателей, а также поговорим о гарантийных обязательствах производителей аксессуаров данной группы. Начнем с гарантии. Как правило, она составляет не более одного года с момента продажи. В принципе, срок не малый, особенно учитывая достаточно интенсивное использование приборов автопутешественниками, путешествующими группами по три-четыре человека. Казалось бы, что может быть неординарного в гарантийных обязательствах на ту же кофеварку? А вот и может. Например, зачастую продавцы не обременяют себя заполнением гарантийного талона, который должен нести на себе печать торгующей организации, серийный номер изделия, а также дату его продажи через розничную точку. Вместо

этого торговцы ограничивают «упрощенной» процедурой предоставления гарантии – по кассовому (товарно-кассовому) чеку. С одной стороны, это упрощает работу торговой организации и ее отношения с клиентами и одновременно привязывает их к собственному сервисному центру – так называемая гарантия от авторизованного сервисного центра. При данном подходе магазин получает прибыль не только от собственно продажи товара, но и от оказания услуг по его ремонту (естественно, упор делается на постгарантийный или не подпадающий под гарантию). Судите сами, в этом случае привязка к конкретной «точке» ущемляет права покупателя в выборе места и, разумеется, диктует ему особые, удобные продавцу, условия гарантийного и послегарантийного обслужива-

ния. Если прибор сломается вдали от дома, например во время путешествия, сдать его в ремонт владелец сможет только по возвращении в родные пенаты. Это плохо, но не является поводом отказываться от покупки, тем более, как показывает практика, водонагревательные приборы достаточно просты конструктивно и надежны, и, если кипятильник не вышел из строя в первую неделю эксплуатации, то работать он будет долго и о гарантии его владельцу думать не нужно. Если же нагреватель сломался, то где менять его по гарантии – в фирменном или авторизованном сервисном центре – не имеет никакого значения. Главное, чтобы мастер, сидящий на приемке, признали дефект заводским, а не эксплуатационным. Увы, но именно не признание (!) заводского брака является наиболее

частой причиной отказа в ремонте или замене вышедшего из строя изделия. В ход идут любые доводы – от неисправной бортовой сети автомобиля и короткого замыкания в гнезде прикуривателя, от которого обычно и запитываются приборы, до работы нагревателей без содержимого в емкости. «Вода выкипела, вот он и сгорел!» – любимая фраза инженера на приемке. Но в прошлом номере мы акцентировали внимание на том, что до температуры кипения жидкости греют не все приборы, вернее лишь малая их часть. Именно поэтому, если вам откажут в исполнении гарантийных обязательств, не сдавайтесь без боя и требуйте соблюдения закона о защите прав потребителей. Что касается собственно ремонта, то тут все предельно просто – водонагревающие устройства не ремонтируют, так как стоит это зачастую столько же, сколько и новое изделие. Разумеется, случаи, когда кипятильник не работает из-за плохого контакта в штекере, мы в расчет не принимаем. Обычно с мелкими неисправностями по гарантии не обращаются, а устраниают их в пути.

Кофе подан

Электрические автомобильные кофеварки и приборы, являющиеся всевозможными от них производными (те же самые кипятильники или устройства «два в одном»), нужно признать, появились на российском рынке относительно недавно, а посему в отличие от походных чайников, которые мы рассматривали подробно в прошлом номере, получили не столь широкое распространение. И тем не менее, даже несмотря на относительно небольшое предложение автомобильных кофеварок спрос на них, по отзывам продавцов ряда торговых точек, есть и достаточно стабильный. Причем по утверждению все тех же торговцев, сезонные колебания в данном сегменте оборудования не столь значительны и ярко выражены, как, скажем, у шин или аккумуляторов. Водонагреватели пользуются спросом круглый год, так как для авто-

путешественников нет явных предпочтений по времени года: зимой одни курорты – лыжные, летом другие – морские пляжи. С другой стороны, данный вид мобильной техники у нас вряд ли станет столь же популярным, как, скажем, в США, Европе или иных странах, где хорошо развит автомобильный туризм и действуют жесткие запреты на разведение открытого огня в местах стоянок и парковок.

Самые простые, как в техническом плане, так и в качестве неприязноты приготавливаемого напитка, есть автомобильные кофеварки капельного типа. Иногда их еще называют фильтрационными, поэтому если продавец, услышав слово «капельная», не понял, что вы от него хотите, то смело озвучивайте второй вариант. А на что будет похож вкус кофе, приготовленного в кофемашине озвученного выше типа? Разумеется, от настоящего, сваренного в турке из свежемолотых зерен он будет очень далек. Не похож будет и на тот, что получается при заваривании растворимого напитка. На вкус он скорее будет походить на нечто среднее, ближе к залитому кипятком кофейному порошку из банки. В общем, чудес не ждите, но то, что кофе согреет и взбодрит это точно.

Теперь о том, как, собственно говоря, работают автомобильные кофемашины. Принцип действия приборов заключается в пропускании подогретой до 85–95 градусов воды (в зависимости от модели прибора) через молотый порошок кофе. При этом горячая вода льется из емкости (в которой нагревается до рабочей температуры) по специальным трубочкам, количество которых задается конструкцией агрегата. Чем выше мощность кофеварки и, соответственно, температура нагрева воды, тем интенсивнее истечение жидкости через сопла. Заметим, что при неинтенсивном орошении кофе, последний заваривается лучше (!), так как протекающий с невысокой скоростью процесс позволяет более полно «вымыть» из молотых кофейных зерен все полезные вещества, влияющие на вкус напитка и



Кофеварка мощностью 100 Вт, питаемая от бортовой сети напряжением 12 вольт, приготовит кофе на три персоны. Помните, что пластиновый корпус требует к себе бережного обращения, особенно при чистке его внутренней поверхности.



Этот прибор мощностью 105 Вт, питаемый от бортовой сети напряжением 12 вольт, рассчитан на непрерывную работу до 20 минут. Превышать данный временной порог не следует, так как это может привести нагреватель к выходу из строя.



Использовать таную фигурную крышку в качестве кружки не совсем удобно. А вот, что действительно удобно – возможность контролировать уровень жидкости в емкости. Ее объем составляет, для справки, пол-литра.



Кофейник, изготовленный полностью из нержавеющей стали и по принципу два в одном, опустошит нарман как минимум на 1000 рублей. Зато вещь прослужит долго, да и повредить аппарат сложно. Отличный вариант для путешествий.



Кофе, чай, шоколад или даже суп – все по силам подогреть или заварить этому аппарату. Жаль, что корпус у него пластиковый, а не стальной, зато цена ниже планки в 1000 рублей.



Классика жанра – кофеварка автомобильная от Fawas Al Khateeb. Страна происхождения – Китай. Корпус пластиковый. Питание от бортовой сети автомобиля напряжением 12 вольт. Цена от 400 до 500 рублей.



Купив металлический кофейник с пластиковой ручкой, не отламывайте последнюю. Увы, случаи, когда аппараты оставались «без руни» при их небрежной перевозке в заваленном вещами багажнике, не редки. В остальном – хороший аппарат с двойными стенками и эффектом термоса.



Полноразмерный станок устанавливается внутри компактного внешнего корпуса. Ни дать ни взять кофемашина в миниатюре, ну разве что питание от силовой сети напряжением 12 вольт.



Хорошо, если включение прибора в питающую сеть сопровождается загоранием соответствующего светодиодного индикатора. Своеобразная диагностика наличия напряжения и работоспособности кофеварки.



При неаннунтатном использовании станочка часто повреждается интегрированная в его дно сетка. Никаной ее ремонт не имеет смысла. Только замена детали.

эфирные масла, от концентрации которых зависит ароматность. Разумеется, и кофе (его порошок) используется с большей эффективностью, а значит, завариваемые порции, приходящиеся на одну кружку, можно уменьшить. Экономия! Также отметим и то, что заваривание напитка 100-градусным кипятиком, вопреки расхожему мнению, не является для кофе оптимальным вариантом. Лучше если температура проходящей через порошок жидкости будет несколько ниже. Тогда возникает резонный вопрос: а как же варят бодрящий напиток мощные кофемашины (эспрессо-кофеварки), в которых процесс заваривания напитка идет при прохождении сквозь молотый кофе водяного пара. Где логика в этом методе? Оказывается, все просто. Пока пар дойдет по трубам к завариваемой порции он немного охладится и в момент его контакта с порошком ни о каких 100 градусах не идет и речи. А действительно ли наилучшие результаты дает именно воздействие на молотый кофе воды с температурой менее 100 градусов, ведь при традиционном приготовлении напитка в турке мы доводим воду до кипения и всыпаем в нее кофе? Верно, только после засыпки порошка кипячения не производится. Второй раз кофе при его подогревании в турке над газовой конфоркой только поднимается и емкость сразу же снимают с огня. Небольшое, но очень важное дополнение – при использовании кофеварок капельного типа необходимо использовать либо очищенную, либо заранее

прокипяченную воду. Дело в том, что поскольку в процессе варки температура жидкости не достигает точки кипения, то никакой гарантии, что в ней будут убиты все болезнетворные бактерии, которые могут оказаться во взятой из колонки или колодца воде, нет. А значит, существует хоть и небольшая, но реальная опасность отравления. Одним из ключевых элементов практически любой автомобильной кофеварки является ее фильтр. В него, собственно говоря, и засыпается молотый кофе. В зависимости от типа кофемашины в ней могут применяться бумажные или нейлоновые фильтры. Первые – самые простые, дешевые и, разумеется, одноразовые. Утилизируются бумажные фильтры после приготовления одной-единственной порции напитка. С одной стороны, это упрощает жизнь – не нужно ничего мыть, с другой, для приготовления кофе необходимо всегда иметь некоторое количество фильтров про запас. К неоспоримым преимуществам бумажного фильтра также можно отнести и то, что он не оказывает никакого влияния на вкусовые качества завариваемого напитка. Это подтверждает и опыт заваривания чайных пакетиков – цвет, вкус есть, побочных привкусов и запахов нет. Если вы не желаете обременять себя покупкой одноразовых фильтров, которые могут закончиться в самый неподходящий момент, то ваш выбор – нейлоновый фильтр. Он в отличие от бумажного может применяться большое количество раз, так как после заваривания очередной порции напитка сеточку доста-

точно промыть и фильтр вновь готов к использованию. Однако говорить о том, что нейлоновый элемент вечен нельзя, всему свой срок, а для нейлонового фильтра он составляет примерно 80–100 циклов заварки бодрящего напитка. Замечено, что к концу срока использования изначально белый нейлон покрывается слоем осадка коричневого цвета. Однако, вопреки расхожему мнению, это практически не оказывает влияния на вкус вновь завариваемого напитка. Купить новый нейлоновый фильтр сегодня не проблема. Они практически всегда есть в наличии, например, в сервисных центрах. Про фильтры, изготовленные из волокон композитных материалов, покрытых для прочности и соблюдения «нейтралитета» к завариваемому напитку нитридом титана, мы лишь упомянем. Причин тому несколько. Первая – данные фильтры несоизмеримо дороги по отношению к бумажным и нейлоновым. Вторая – купить их довольно сложно, так как спрос стремится к нулю. Третья – фильтры из композитных материалов применяются преимущественно в кофеварках, относящихся к классу полупрофессионального и профессионального оборудования, и их устанавливают в кофемашины, встроенные в кухни автобусов работающих на международных и междугородних маршрутах.

Стоимость большинства кофеварочных аппаратов капельного типа составляет не более полутора-двух тысяч рублей и то, когда речь идет о «топовых» версиях. Однако стоит ли платить за примитивные устройства деньги, за которые уже можно присмотреть и более продвинутую технику, заваривающую напиток посредством пропускания через кофе пара, добавив сверху самую малость. При этом отметим, что в зависимости от технического совершенства техники, как то: возможности регулировки давления пара, который пропускается сквозь заварочную емкость, или числа форсунок, через которые происходит его впрыскивание, кофеварка получает возможность заваривать

различные виды кофе. Это может быть, например, популярный капучино. Примечательно, что сложные относительно мобильной техники агрегаты могут работать как от сети 12, так и 24 и даже 220 вольт. Правда, и стоимость их из-за более сложного и, соответственно, более дорогого трансформатора увеличивается на добрые 500 рублей. Однако такая переплата вполне оправдана, так как, имея кофеварку с возможностью подключения к различным питающим сетям, автопутешественники получают возможность готовить горячий бодрящий напиток как в пути, так и на отдыхе, например, в придорожной гостинице. Еще один плюс высоковольтных приборов заключается в их способности работать с большей нагрузкой, а значит, приготовление напитка будет идти быстрее. Увы, но вопреки стереотипу, что обладающая большей мощностью кофемашина готовит более качественный и, соответственно, вкусный кофе, есть не более, чем домыслы. Главное, не забывать о том, что бортовая сеть автомобиля также имеет расчетную мощность и защищена соответствующим предохранителем. При превышении нагрузки последний погибнет, спасая автомобиль от возгорания.



Современные автомобильные кофеварки и чайники имеют не только привлекательный дизайн, функциональны, но и изготавливаются из пластика, не выделяющих вредных веществ, в том числе пресловутый фенол.



Отдельная встроенная в корпус кнопка включения прибора делает его использование удобным, однако лучше, если она будет иметь герметичное исполнение.



Весьма удачное техническое решение – металлический термос с крышечкой-клапаном и встроенным в дно термоэлементом. Такой при подключении его к сети позволяет держать температуру неограниченно долгое время.



Этот водонагреватель-термос, изготовленный на Тайване, вмещает в себя 1,2 литра жидкости. Почему его назвали «кофеваркой автомобильной» не совсем понятно, так как прибор годится и для заварки чая, и для разогрева супа. Цена чуть меньше 800 рублей – очень привлекательна.



Компания АГА:

к лидеру предъявляются повышенные требования



Мы продолжаем знакомство с компанией AGA, начатое на страницах журнала в прошлом году. О ситуации на рынке автомобильной химии, новых продуктах компании и об особенностях применения некоторых составов, облегчающих эксплуатацию автомобиля с наступлением зимнего сезона, рассказывает главный технический эксперт компании AGA, кандидат технических наук Павел Фомин

– Компания AGA является лидером российского рынка автохимии и уже много лет удерживает эту позицию. Вероятно, в компании существует специфическая стратегия создания и вывода на рынок новинок автохимии?

– К лидеру рынка всегда предъявляются повышенные требования. Выходу каждого нового продукта предшествует колоссальная подготовительная работа высокопрофессионального коллектива. Мы непрерывно изучаем существующую проблематику эксплуатации автомобилей в России и вырабатываем возможные решения посредством автохимии. Благодаря наличию собственной розничной сети и обратной связи от покупателей технические специалисты компании могут оперативно реагировать на возникающие у автовладельцев проблемы и точно формулировать требования к новым препаратам.

Для реализации теории на практике модернизируются рецептуры существующих препаратов или создаются новые продукты. В этом аспекте мы сотрудничаем с партнерами, прежде всего зарубежными производителями автохимии, привлекаем российские профильные НИИ и ВУЗы, а также собственные ресурсы. В результате может появиться новый препарат, например, от компании Hi-Gear, который изначально отлично адаптирован к российским условиям благодаря нашему участию.

Главное условие существующего лидерства компании AGA



на российском рынке автохимии заключается в том, что она переросла из чисто торговой в многофункциональную структуру, которая на сегодняшний день обладает собственным потенциалом в сфере разработки новых и совершенствования существующих продуктов автохимии.

– В связи с чем, по Вашему мнению, среди ряда автомобилистов существует некоторое недоверие к автохимии вообще?

– На мой взгляд, главная причина заключается в том, что в России отсутствует система обязательной государственной сертификации средств автохимии, поэтому большинство производителей не осуществляют комплексных испытаний своей продукции. В итоге, на рынке появляются неработоспособные и даже вредные препараты, стимулирующие полное недоверие к автохимии вообще. Поэтому порой нам бывает трудно убедить потребителей в том, что мы реализуем действительно безопасные и работоспособные препараты.

Компания AGA высоко ценит доверие потребителей и работает только с надежными, известными производителями автохимии. Несмотря на то, что законы РФ нас не всегда обязывают, мы регулярно проводим дорогостоящее тестирование всей продукции (в том числе поступающей из США) на базе собственной испытательной лаборатории, а также с привлечением профильных организаций. Например, мы применяем стендовые испытания с использованием реальных двигателей, а также испытываем

препараты на автомобилях как в условиях специализированных станций с беговыми барабанами, так и в дорожных условиях, что позволяет делать большой автомобильный парк компании AGA.

– Наша беседа проходит зимой, а в группе зимних товаров у компании AGA есть немало интересных и оригинальных составов. Расскажите о наиболее примечательных из них.

– Начну, пожалуй, с антифризов, хотя их и нельзя отнести к исключительно зимним продуктам: без охлаждающей жидкости автомобиль не поедет ни зимой, ни летом.

Антифризы AGA разработаны и производятся на основе концепции Adaptive-Z-technology и представляют собой универсальные охлаждающие жидкости высшей категории качества, что позволяет соответствовать, а по отдельным параметрам даже превосходить самые современные европейские образцы. Гамма антифризов AGA состоит из трех продуктов: AGA-Z40, AGA-Z42 и AGA-Z65. Они отличаются особой термостабильностью пакета присадок и обеспечивают отличное охлаждение любых высокофорсированных автомобильных двигателей (в том числе роторно-поршневых) при всех возможных климатических и режимных условиях эксплуатации.

Все антифризы AGA гарантированно соответствуют заявленным критериям морозостойкости, срок службы составляет 5 лет или 150000 км пробега.

К традиционным зимним това-

рам относится «Размораживатель стекол и замков» от компании Hi-Gear. С его помощью можно существенно облегчить процедуру удаления льда со стекол автомобиля. Препарат очень эффективен также для размораживания замерзших личинок замков, как автомобильных, так и гаражных. Существует малогабаритная аэрозольная упаковка размораживателя замков Hi-Gear, которая помещается в кармане.

Классическим представителем зимних препаратов является «Быстрый запуск двигателя» от Hi-Gear. Он предназначен для облегчения пуска двигателя всех типов при низких температурах. Препарат впрыскивают во впускной трубопровод перед попыткой пуска. Состав быстро испаряется и, попадая в цилиндры, легко воспламеняется,

часто выручая автовладельцев в практически безнадежных ситуациях (слабый аккумулятор, плохие свечи, нарушения топливopодачи и т.п.).

– Среди зимних товаров важное место занимают незамерзающие жидкости для стеклоомывателей. «Незамерзайки» AGA и Hi-Gear, которые поставляет ваша компания, успешно продаются во многих ведущих торговых сетях. В чем, на Ваш взгляд, их преимущества перед жидкостями других производителей?

– Незамерзающие жидкости относятся к категории товаров активной безопасности, поскольку в значительной степени определяют уровень и качество обзора. На фоне огромного количества стеклоомывающих жидкостей на рынке РФ главное отличие

жидкостей AGA и Hi-Gear – это безупречное соответствие фактической температуры начала кристаллизации температуре, заявленной на этикетке. Стеклоомывающие жидкости под марками AGA и Hi-Gear обладают повышенными очищающими свойствами, безопасны для лакокрасочного покрытия автомобиля и щеток стеклоочистителя и, конечно, для находящихся в салоне автомобиля людей. Жидкости произведены в соответствии с законодательством РФ и не содержат метанол. Канистры обеих марок обязательно имеют средство защиты от подделок – рельефный логотип на горловине.

– В 2012 году компания AGA представила ряд интересных новинок, среди которых – линейка профессиональной аэрозольной автокосметики Pro Line. Расскажите, в чем особенность этой линии средств? И почему она называется профессиональной?

– Линейка PRO Line создана на базе технологии ASF – «умная пена нового поколения». Отличительная особенность «умной пены» заключается в том, что она обладает тройным действием. На примере очистителя кузова это выражается в следующем: пена деликатно очищает поверхность, обеспечивает ее длительную защиту от воздействия окружающей среды и придает ей безупречный блеск.

В серию вошли аэрозольные препараты-очистители по уходу за кузовом, шинами, стеклами и интерьером автомобиля. Определение «профессиональная» эта линия автокосметики получила потому, что применение «умной пены» позволяет исключить промежуточные этапы обработки поверхности несколькими составами. За одно применение достигается профессиональный результат. При этом препараты очень просты в использовании – достаточно внимательно прочитать инструкцию и следовать ей.

– И еще один вопрос об интересном зимнем товаре – антигеле. Появилась информация о том, что в настоящее время качество российских дизель-

ных топлив существенно повысилось. Нужно ли добавлять в них антигель для предотвращения застывания на морозе?

– 30 августа 2005 года в России вступил в действие ГОСТ Р 52368-2005 «Топливо дизельное ЕВРО. Технические условия», который является модификацией международного стандарта EN 590:2009 и регламентирует нормы более качественной продукции. Согласно ГОСТ Р 52368-2005 предусмотрен выпуск 11 видов дизтоплива, по предельной температуре фильтруемости (минимальной рабочей температуре) перекрывающих диапазон от -44°C до +5°C.

Новым стандартом регламентировано, какое топливо нужно применять (продавать на АЗС) в соответствующей области РФ в определенное время года. Однако данное наставление носит только рекомендательный характер, и потому риск заправиться зимой летним или демисезонным топливом остается.

Вот и получается, что для исключения проблем, связанных с трудным пуском, перебоями и остановкой двигателя, на территории России при заправке дизельного автомобиля рационально всегда использовать антигель, поскольку литер ЕВРО совсем не означает, что топливо на АЗС реально зимнее.

Компания AGA предлагает высокоэффективные антигели Hi-Gear, которые существенно улучшают морозоустойчивость любых дизельных топлив. Так, например, добавление антигеля HG3421 в концентрации 1:500 снижает предельную температуру фильтруемости дизтоплива ЕВРО (сорт С) на 15°C, а именно с -5°C до -20°C. Таким образом, добавив перед заправкой в бак 0,1 литра (100 мл) антигеля Hi-Gear на 50 литров летнего дизтоплива можно превратить его в зимнее. Следует подчеркнуть, что антигели Hi-Gear абсолютно безопасны для системы питания, а при добавлении и в зимнее дизельное топливо также улучшают его низкотемпературные параметры.

Беседовал Л. Круглов



НОВЫЕ ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ ПРЕМИУМ КЛАССА ПО ДОСТУПНОЙ ЦЕНЕ



В условиях засилья импортных товаров на прилавках магазинов российского производителю приходится очень нелегко, и чтобы завоевать авторитет у покупателей, необходимо приложить гораздо больше усилий, чем иностранным предприятиям, и в первую очередь это связано с неким стереотипом, который бытует относительно отечественной промышленности.

Одним из производителей, предпринявших удачную попытку вырваться вперед иностранных компаний, стало ЗАО «ВАТИ-АВТО». Его новинка – колодки дискового тормоза ПРЕМИУМ – готова соперничать с западными аналогами.

Название данной модели говорит само за себя – как утверждают представители фирмы, по рабочим характеристикам изделие соперничает с лидерами, а в чем-то их превосходит. При разработке данной модели работа велась по многим направлениям. Но обо всем по порядку.

Эффективность торможения: ВАТИ-АВТО ПРЕМИУМ обеспечивают максимальное замедление автомобиля с любых скоростей и в максимально жестких условиях эксплуатации – будь то спортивная манера езды или просто единичное экстренное торможение загруженного автомобиля. Однако это было не единственной самоцелью – одной из главных задач перед специалистами стояло снижение износа колодки и тормозного диска с тем, чтобы увеличить пробег автомобиля на одном комплекте колодок и уменьшить затраты автолюбителей. И по этому параметру удалось добиться впечатляющих результатов: износ фрикционного материала по сравнению со штатной колодкой и конкурентами снизился в 1,5–2 раза.

Таких успехов удалось добиться благодаря применению новой технологии «горячего формования», суть которой состоит в том, что прессование фрикционного материала с каркасом происходит при повышенных температурах и увеличенном времени самой операции. Минусом такой технологии являются повышенные трудозатраты на изготовление одной колодки, но заводчане посчитали это разумной платой за безопасность и комфорт автолюбителя.

Кстати, комфорту также уделено много внимания. Как известно, скрип колодок при торможении – бич всех производителей без исключения, и многие борются с этим явлением с разным успехом. Не отстают от ведущих производителей и волжские специалисты: в конструкцию ВАТИ-АВТО ПРЕМИУМ внедрена антискриповая система собственной разработки, в которой учтены многие недостатки аналоговых систем, уже существующих на рынке.

Всем читателям скидка 10%!
Код скидки:AS2237ACMP1D

informa
bringing knowledge to life



ЕДИНСТВЕННОЕ МЕРОПРИЯТИЕ
МИРОВОГО УРОВНЯ,
ПОСВЯЩЕННОЕ
РОССИЙСКОМУ
АВТОПРОМУ!



16-й РОССИЙСКИЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ФОРУМ

КОНФЕРЕНЦИЯ И ВЫСТАВКА

ГЛАВНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ РОССИЙСКОЙ
АВТОМОБИЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

9 - 11 апреля 2013 г., World Trade Centre, Москва

СРЕДИ ДОКЛАДЧИКОВ ФОРУМА 2013:



Анатолий
Артамонов
Губернатор
Калужской области



Игорь Комаров
Президент
АВТОВАЗ



Бу Андерссон
Президент
ГРУППА ГАЗ



Бернд Людвиг
Шанц
Генеральный
директор
по операциям
в России, Украине
и СНГ
PSA PEUGEOT
CITROEN

“Наиболее интересная и профессиональная конференция в своем секторе, с высоким уровнем участников и широкими возможностями для общения”

Олег Марков, Директор по продажам и маркетингу, Группа ГАЗ

Тел: +44 (0) 20 7017 7444 | Факс: +44 (0) 20 7017 7447
auto@adamsmithconferences.com

www.russianautomotive.com





Сбалансированная защита

Сегодня многие автовладельцы уверены, что современные автомобили и тем более машины иностранного производства не нуждаются в дополнительной антикоррозионной защите. Однако это не совсем верно – такая защита нужна. Особенно при эксплуатации в неблагоприятных условиях российского климата.

Людам кажется, что автопроизводитель уже решил все вопросы, проведя оцинковку кузова, нанеся катафорезный грунт. Но опыт эксплуатации, как говорят специалисты, однозначен – и грунт спасает не всегда, и оцинковку нельзя считать панацеей от всех бед.

Эксперты компании Dinol объясняют: как правило, в наше время толщина цинкового покрытия на новых автомобилях не превышает 6–9 мкм. Тесто-

вые испытания, имитирующие городскую природную среду, показывают, что на металлической пластине с гальваническим покрытием такой толщины первые признаки коррозии возникают уже через 9–12 месяцев. Причина этого – микропоры в покрытии, через которые атмосферная влага проникает в металл.

Конечно, можно было бы сделать толщину цинкового слоя больше, но это повышает,

во-первых, стоимость автомобиля, во-вторых, его вес, что с теперешним глобальным трендом даун-сайзинга абсолютно неприемлемо: 6–9 мкм на данный момент времени это оптимальный компромисс, позволяющий автопроизводителям декларировать на рынке конкурентоспособную заводскую гарантию от сквозной коррозии в районе 5–8 лет. Однако не стоит думать, что хотя бы на этот срок кузов автомобиля

надежно защищен от коррозионных процессов. Совсем нет. Кузов автомобиля особенно в нижней части постоянно испытывает на себе неблагоприятное воздействие летящей с дороги грязи, песка, противогололедных реагентов, мелкого гравия и т. д. В итоге повреждения от микроразмерных до довольно приличных – неизбежны. А это уже серьезный удар по столь тонкому гальваническому слою. Результаты исследований шведского Института коррозии не внушают оптимизма своей беспристрастностью – уже в течение первых 3 лет использования на всех без исключения автомобилях начинаются коррозионные процессы. При этом, что самое обидное – автопроизводители настолько хитро прописывают гарантийные условия, что предъявить им претензию в отношении преждевременно возникших очагов ржавчины практически невозможно. Ранее предъявить то вы вправе, но вот удовлетворенной она будет вряд ли.

Поэтому имеет прямой смысл подумать о дополнительной сбалансированной защите автомобиля, благо недостатка в профессиональных средствах ее обеспечивающих сегодня нет.

Waxoyl Professional 120-4 предназначен для защиты скрытых полостей от коррозии и сохранения внутренних деталей нового автомобиля в течение всего периода эксплуатации. Он проникает в труднодоступные полости благодаря тому, что при мелкодисперсном нанесении посредством специализированно-

го оборудования доводится до консистенции легкого тумана. Примечательно то, что подобная технология нанесения исключает сверление дополнительных отверстий.

Действие препарата основано на межмолекулярном контакте компонентов состава с металлом, вследствие чего исключается появление ржавчины, а уже начавшиеся коррозионные процессы приостанавливаются.

Waxoyl Professional 120-4 обладает улучшенными влаговывесняющими свойствами, поэтому его можно наносить даже на влажные поверхности. Он сохраняет свою эластичность при низких температурах и не стекает при высоких. К тому же благодаря тому, что Waxoyl Professional 120-4 практически бесцветен, он не оставляет грязных следов и подтеков на поверхности.

Для контроля качества обработки посредством УФ-лампы может быть использован УФ-индикатор, входящий в состав препарата.

Hardwax – состав на восковой основе защищает от коррозии днище автомобиля в течение довольно длительного срока. Входящий в его композицию битум придает механическую прочность. Характеризуется простотой в использовании, быстротой нанесения, эластичностью пленки.

Продукция под торговыми марками Noxudol и Mercasol шведской компании Auson AB включает антикоррозионные материалы для защиты наружных и внутренних поверхно-

стей, а также скрытых полостей (ML-метод) кузова автомобиля. Кроме того, в ассортимент входят антигравийные материалы, усиленные армированные составы для колесных арок (так называемые «жидкие подкрылки»), цинковые грунты, средства и материалы для послеремонтного восстановления антикоррозионной защиты автомобилей, консервационные составы, средства для ухода за автомобилем, средства для защиты ЛКП.

Для наружной обработки (днища и колесных арок) предлагаются Noxudol 900, 900 Bronze, Noxudol 300, 300 Bronze. Для скрытых полостей – Noxudol 750, 710, Noxudol 700.

Noxudol 900 – материал, имеющий черный цвет, на основе битума и растворителя. В его состав входит пакет присадок для улучшения адгезии, механических свойств, ингибиторы коррозии и т. д. Это самый простой материал в ряду материалов Noxudol. Noxudol 900 Bronze материал коричнево-бронзового цвета за счет добавления алюминиевой пудры, улучшающей механические свойства препарата и создающей гальваническую составляющую защиты.

Noxudol 300 – продукт передовых технологий, без содержания летучих органических растворителей. Среди его преимуществ надо выделить уменьшенный расход, более качественную и долговечную защиту.

Noxudol Autoplaston (жидкие подкрылки) – имеет битумную основу, армированную резиной и стекловолокном, что повышает механические, антиабразив-

ные качества. Как понятно из названия сфера его применения – защита колесных арок вместо пластиковых локеров. Причем за счет того, что он целиком покрывает обрабатываемую поверхность коэффициент эффективности значительно выше, чем у подкрылков. Может наноситься кистью или шпателем.

Noxudol 750 – полупрозрачный материал желтоватого цвета, на основе тонких масел и растворителя, имеющий в своем составе ингибиторы коррозии. Обладает высокой проникающей способностью и долгим периодом высыхания. У Noxudol 710 более высокая проникающая способность, прозрачность, менее выраженный запах.

В арсенале компании Dinol – одной из старейших в данном сегменте – более 40 наименований продукции, отличающихся не только названиями, но и своими уникальными характеристиками. На выбор предлагаются различные методы обработки – Tuff-Kote Dinol, Dinitrol и Dini, дифференцирован ценовой подход. В нашей стране наиболее известен, конечно же, Dinitrol.

Линейка антикоррозионных материалов Dinitrol включает три основные группы компонентов – ингибиторы, пленкообразователи и специальные химические вещества. Первые замедляют коррозию химическим способом – молекулы ингибитора, обладающие превосходной адгезией, покрывают поверхность металла, формируют водонепроницаемую пленку. Вторые отвечают за создание механического барьера на по-



верхности металла – масляной, восковой или твердой пленки (по нарастающей: от обладающей минимальной механической прочностью до максимальной). Ну и последние, находясь непосредственно на поверхностном слое, также выполняют защитную функцию, например, активно вытесняя влагу.



На обработку скрытых полостей в линейке Dinitrol ориентировано более 10 составов (Dinitrol 3850, Dinitrol 1000, Dinitrol 3642W, Dinitrol 470, Dinitrol 472, Dinitrol 473), из которых наибольшее распространение в России получил Dinitrol ML, поскольку он отлично подходит для поддержания авто. Dinitrol ML – это антикоррозионная жидкость на восковой основе с высокой проникающей способностью. Она содержит специальные пленкообразующие компоненты, растворители и ингибиторы способные осуществить долговременную и эффективную защиту от начавшегося процесса ржавления.

В недавно появившихся препаратах Dinitrol 3641A, Dinitrol 3654-1, Dinitrol 3650 сочетается необходимая проникающая способность и высокое содержание сухого остатка. Они очень экологичны и гарантируют наименьшее вредное воздействие на работающего с ними мастера и окружающую среду.

Составы Dinitrol предполагающие обработку днища (Dinitrol 4941, Dinitrol 4942, Dinitrol 478) образуют прочную, но эластичную воскообразную

пленку, которая очень устойчива к абразивному воздействию песка и гравия. Уровень ее тиксотропности настолько высок, что она не допускает проникновения электролита к металлу даже в случае повреждения поверхности.

Довольно интересен Dinitrol 4942 RAL 7000 «Titan». Его разработкой занимались в компании довольно долго. В его основе не только восковые компоненты (как в упомянутых выше составах), но и 20 % диспергированного алюминия. Подобная комбинация существенно увеличила как устойчивость к абразивному износу, так и антикоррозионную стойкость.

Российские производители предлагают несколько эффективных препаратов для антикоррозионной обработки автомобилей.

«СУПРА-ЩИТ» реализует химическую и электрохимическую защиту от коррозии, изготовленную на основе маслорастворимых комбинированных ингибиторов коррозии, включающих хемосорбционные ПАВ анодного и катодного действия и быстродействующие водовытесняющие компоненты, уретан-алкидного лака, восков и органических растворителей и целевых добавок. Данная комбинация по утверждению разработчиков обеспечивает высокоэффективную защиту. Причем защиту для всего кузова, включая лакокрасочное покрытие. Имея хорошую проникающую способность, состав проникает в поры ЛКП, сварные швы, микротрещины, для вытеснения оттуда накопившихся солей и влаги.

«СУПРА-ЩИТ» полностью пропитывает участок кузова, в том числе пластиковую ржавчину, лишая ее возможности развития. Тем самым производится консервация не только заржавевших, но и неповрежденных поверхностей. Интересно то, что при нанесении в два слоя на днище и колесные арки любые механические повреждения затягиваются по контуру оголившегося участка металла.

Важное свойство – совместимость «СУПРА-ЩИТ» с любыми

примененными прежде составами и способность растворять отслоившиеся края мастик, создавая достаточную адгезию.

Еще одно преимущество «СУПРА-ЩИТ» состоит в простоте нанесения и минимизации возникновения ошибок/дефектов. В отличие от большинства средств, при обработке которыми необходима тщательная предварительная мойка и сушка (причем гарантировать полного высыхания невозможно в любом случае), данный состав вообще не нуждается в сушке. Достаточно лишь легкой поверхностной мойки. В результате – на процесс обработки уходит от силы 3 часа.

Мастика «НОВА Реал» – эффективно защищает сложные внутренние полости благодаря высоким проникающим свойствам. В ее состав входит суспензия частиц твердых алканов, модифицированных ингибиторами коррозии, в уайт-спирите. Она предназначена для защиты внутренних полостей, обладая высокой тиксотропностью, пропитывающей и влаговытесняющей способностью. Ее можно наносить при температуре выше +5°C, контролируя качество покрытия УФ-индикацией.

«НОВА Флай» также ориентирована на внутренние поверхности, главным образом труднодоступные сечения автомобилей, эксплуатируемых достаточно продолжительное время, в том числе имеющих значительную площадь коррозионных повреждений. Она обладает высокой проникающей, пропитывающей и преобразующей возможностью. Летучие ингибиторы способны обеспечивать защитное действие мастики в парогазовой фазе.

«НОВА БиЦинк МЛ» – инновационная мастика, представляющая собой одноупаковочную смесь специальных компонентов на основе нефтепродуктов и уайт-спирита. В ней содержится три соединения цинка: армирующая составляющая (для повышения стойкости к механическому воздействию); ингибитор коррозии 3-го по-

коления (для предотвращения процесса образования ржавчины); стабилизатор ржавчины (для преобразования оксидов железа в стабильные соединения, препятствующие развитию коррозионных процессов).

«НОВА Гриф» – продукт для днища легковых и грузовых автомобилей, автобусов, тракторов, строительных и сельскохозяйственных машин. В него входит суспензия частиц битуминозных алканов, модифицированных ингибиторами коррозии, в уайт-спирите. Среди особых свойств состава имеет смысл выделить толерантность к поголочным поверхностям, повышенная однородность, возможность нанесения от +5°C, надежность.

«НОВА Голд» – еще один инновационный препарат с металлизированным наполнителем. Введенный наполнитель существенно повышает водостойкость пленки, а также снижает внутренние напряжения покрытия в процессе эксплуатации. В совокупности это приводит к росту эффективности противокоррозионной защиты днища.

Мастики МАК-4 и МАК-5 – новинки российского рынка. Первая из них предназначена для сокращения коррозии на открытых металлических поверхностях. Для ее приготовления используется натуральная нефтяная основа. В ее состав входят современные компоненты обеспечивающие, как утверждают производители, гигиенические свойства и отсутствие запаха после высыхания.

МАК-5 – представляет собой препарат барьерного действия и является следствием развития блендинга мастики МАК-4. За счет этого она характеризуется отличными пластичными свойствами в широком диапазоне и высокой стойкостью к окислительному старению в условиях эксплуатации. Она содержит гидрофобизирующий поверхностно-активный ингибитор коррозии и металлические наполнители высокой удельной поверхности, также имеющие защитное действие.

DENSO: НОВЫЙ ВИДЕОДАТЧИК ДЛЯ АКТИВНЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ

Корпорация разработала датчик с наиболее широким диапазоном рабочих температур для использования в системах оповещения выезда водителя со своей полосы (LDW) и системах автоматического включения/выключения дальнего света (AHB), плюс ко всему это самый маленький датчик в мире.

LDW системы служат водителю как дополнительное зрение и предупреждают о пересечении разметки, помогают избежать аварии из-за непроизвольной смены полос.

Контроль осуществляется при помощи датчика DENSO, размеры которого в два раза меньше предыдущего поколения датчиков, и располагается он на лобовом стекле рядом с зеркалом заднего вида.

AHB системы предотвращают ослепление других водителей, автоматически переключая фары с дальнего света на ближний.

В работе датчика используется

оптимизированный алгоритм обработки визуальной информации, который не требует отдельной схемы, а использует мощности встроенного микропроцессора,

устойчивого к воздействию высоких температур. Новый видеодатчик адаптирован для эксплуатации в разных странах мира. Благодаря цветной камере стало возможным

отслеживание дорожной разметки разных цветов. Датчик способен отличать фары встречных автомобилей от задних огней впереди идущего транспорта.



Давайте вместе подарим Новый год!



НИКИТА ТОПАЛ, 10 лет.
Двигало ДПП.
Сумма на операцию в Германской клинике – 625 000 рублей.
На момент верстки журнала собрано 480 000 рублей.



САМСОНОВ ГЛЕБ, 15 лет.
Двигало ДПП.
Сумма на операцию в клинике ЕКДС МО – 425 000 рублей.
На момент верстки журнала вся сумма собрана.



Выражаем искреннюю благодарность нашим читателям и отдельное спасибо компании **Finwhale®** за помощь в сборе средств на операции для Глеба и Никиты.

Более подробная информация о сумме по сбору средств и о документах мальчиков по тел + 7 903 537 48 42. Марина Белоглядова.

НЕ ВЫБАВЛЯЕТ МАЛЕНЬКИХ ИЛИ БОЛЬШИХ СУММ, ВЫБАВЛЯЕТ МАЛЕНЬКИЕ СЕРДЦА И БОЛЬШОЕ БЕЗРАЗЛИЧИЕ.

Благотворительная акция «Давайте вместе подарим Новый год!» организована журналами

Управление
автобизнесом

автосервис

КУЗОВ



В зимнюю морозную пору, когда промерзает все вокруг, автомобиль не может обойтись без специальных жидкостей, чтобы не замерзнуть самому и не заморозить водителя и пассажиров. И жидкостей таких надо немало.

ЗИМНИЕ ЗАБОТЫ

Леонид КРУГЛОВ

По степени популярности среди автомобилистов на первом месте стоят, пожалуй, незамерзающие стеклоомывающие жидкости, в простонародье – «незамерзайки». А ведь это большая несправедливость. Любой профессионал скажет, что куда важнее, что залито в систему охлаждения. Да, речь идет об антифризах и тосолах. С них мы и начнем разговор о зимних эксплуатационных жидкостях.

Как это часто водится в широких автомобильных массах, многие считают, что антифриз и тосол – одно и то же. Кроме того, есть мнение, что Тосол – охлаждающая жидкость для отечественных автомобилей, а антифриз – для иностранных. Для уточнения терминологии: антифриз – любая жидкость, незамерзающая уже при 0 °С (в отличие от воды). Жидкость для обработки дорог в зимнее время – тоже антифризы. Зарубежные производители, обозначая автомобильные антифризы, обычно используют термин «Antifreeze Coolant». Все антифризы носят свое название (имя): GlycoShell, GlasELF, Navoline, Prestone, Glysantin и многие другие. И Тосол – тоже название конкретного антифриза. Всех их отличает разница в составе пакетов присадок (соответственно и качества), область применимости (для конкретных автомобилей и двигателей), срок эксплуатации.

С развитием конструкции автомобильного двигателя и роста тепловых нагрузок на него химики работали над рецептурой все более и более эффективных охлаждающих жидкостей. На смену воде последовательно приходили жидкости на основе различных спиртов, гликолей, глицерина и некоторых неорганических солей. В итоге в качестве базы для охлаждающих жидкостей химики выбрали моноэтиленгликоль (МЭГ) – бесцветную сиропообразную жидкость плотностью около 1,112 г/см³ и температурой кипения 197°С. С течением

времени лидерство перешло к простейшему гликолю – этиленгликолю – бесцветной сладкой на вкус жидкости, обладающей одним, но гигантским недостатком. Этиленгликоль – сильнейший яд, о чем неустанно твердят инструкции. И недаром: при самостоятельном приготовлении и смене антифриза в тесном гараже без надежной вентиляции последствия могут быть непредсказуемыми. Российским государственным стандартом ГОСТ 28084 определяет три типа антифризов: ОЖ-К (концентрат), ОЖ-40 и ОЖ-65 (с температурой замерзания соответственно, - 40 °С и -65 °С). Антикоррозионные показатели этих антифризов – самые жесткие среди всех стран-производителей охлаждающих жидкостей, и этому есть вполне логичное объяснение: высоким качеством антифризов компенсируется невысокое качество материалов, применяемых российскими моторостроителями

Но антифризы можно выпускать и не по Государственному стандарту, достаточно разработать на них Технические условия (ТУ) фирмы-изготовителя. В итоге на свет появля-

ются охлаждающие жидкости, которые сразу по нескольким параметрам хуже жидкостей, выпускаемых по Государственному стандарту.

Чем опасна некондиционная охлаждающая жидкость? При использовании некачественного антифриза возникает, как минимум, коррозия блока и головки блока и радиатора, пенообразование и ухудшение смазки помпы.

Государственный стандарт обязывает иметь в антифризе достаточно сложный пакет присадок; антикоррозионных, антипенных, смазывающих – их более десяти. Компании, выпускающие антифризы по ТУ, стремятся свести их присутствие к минимуму по вполне понятным экономическим причинам.

Вместе с тем, специалисты не возлагают больших надежд и на импорт – при значительно более высоких ценах здесь можно купить откровенный фальсификат, особенно, если речь идет о малоизвестных марках.

Если говорить об основной характеристике антифриза – температуре замерзания – особой разницы между им-

портными и отечественными антифризами здесь нет. Разница даже не в добавках, которые превращают водный раствор МЭГ в антифриз, разница в их количестве. В отечественных жидкостях их набирается с десятков, в лучших зарубежных – в четыре раза больше! Зарубежные специалисты утверждают, что отсутствие даже одной из них существенно ухудшает качество антифриза. Кстати, устоявшиеся термины «температура замерзания», «начало кристаллизации», «окончание кристаллизации» не обозначают, что антифризы замерзают в привычном бытовом понимании. В отличие от воды, при застывании они образуют не кристаллическую, а аморфную структуру, напоминающую стекло. Замерзая, антифризы не увеличивают своего объема и не разрушают систему охлаждения. При прогреве застывший антифриз возвращается в жидкое состояние и продолжает работать в обычном режиме.

Первоклассная охлаждающая жидкость не должна закипать во всем диапазоне рабочих температур силового агрегата, иметь высокую теплоемкость и тепло-





проводность, не пениться, не оказывать вредного воздействия на патрубки и уплотнения, обладать антикоррозионными и смазывающими свойствами.

Изначально бесцветные антифризы для безопасности окрашивают в броские, «пугающие» цвета, чтобы их, например, случайно не выпили. Никаких стандартов здесь нет, и каждая компания вольна сама выбирать цвет. Так, горячие итальянцы предпочитают красный, любящие природу немцы – темно-зеленый. В России «прижился» синий и светло-зеленый цвет. Несколько российских компаний освоили выпуск антифриза необычного соломенно-оранжевого цвета. В ультрафиолетовых лучах введенный в них краситель начинает люминесцировать, показывая места утечки жидкости.

До 70-х годов XX века антифриз не имел ни конкурентов, ни альтернативы.

Ввод в строй Волжского автозавода едва не оказался под угрозой срыва по невероятной причине – закупки огромного количества импортного антифриза для заправки систем охлаждения автомобилей на конвейере и при обслуживании могли пробить серьезную брешь в государственном бюджете. Замена импортному антифризу, точнее, ее база, была синтезирована в нашей стране на основе ингредиентов классического водного раствора МЭГ. Название «тосол» произошло от аббревиатуры «ТОС» – «технология органического синтеза». Тосол имеет низкую темпера-

туру кристаллизации (-40°C) и выпускается полностью готовый к употреблению. Химики, увлекшись разработкой тосола, забыли оформить патент на него, и сейчас название «тосол» могут использовать (и используют) все, кому не лень.

Какой бы первоклассной не была охлаждающая жидкость, рано или поздно ее приходится менять. Как часто надо это делать? Обычно срок службы охлаждающей жидкости указы-



вают на этикетке – около двух лет или 60 тыс. км пробега при условии сохранения стабильной плотности не менее 1,075 г/см³.

За этот срок охлаждающие жидкости утрачивают основные полезные свойства – снижается запас щелочности, возрастает склонность к пенообразованию, снижаются антикоррозионные свойства.

Очищаем стекла

Незамерзающие жидкости для очистки ветрового стекла действительно можно поставить на второе место. В чем принципиальное отличие «незамерзаек» от летних «омываек»? Прежде всего, в предназначении. Летом с ветрового стекла надо удалять дорожную пыль, следы от капели дождя и бранные останки кровососущих насекомых. Для этого в состав летних омывающих жидкостей вводятся моющие вещества в повышенном количестве. Зимой же основная задача жидкости – удаление налета от противо-

ледного реагента, знаменитой смеси из грязного снега и саж. Чтобы справляться с такой работой, в состав «незамерзаек» вводится повышенное содержание растворителей и спиртовых баз. Разница в составах жидкостей определяет и разные точки замерзания летних и зимних «омываек». И если купленная Вами жидкость замерзла в бачках, шлангах и форсунках при двадцатиградусном морозе, ее остатки можно смело нести обратно в магазин и предъявлять обоснованную претензию.

Хотя, результат такого похода предположить не просто. Дело в том, что ни один нормативный документ государственного уровня не регламентирует химический состав «незамерзаек», не определяет уровень эффективности работы, ничего не говорит об обеспечении безопасности при регулярном и самостоятельном использовании. Таким образом, доказать, что «незамерзайка» низкого качества, будет непросто. Кто



же определял его, этот уровень? Есть постановление Правительства РФ № 4 от 25 мая 2000 года, запрещающее применение метанола и метанолосодержащих жидкостей при изготовлении «омываек», но его сплошь и рядом без труда обходят многие анонимные изготовители «левых» «омываек».

«Омывайки» невероятно просты по химическому составу. В него входят спиртовые растворители, поверхностно-активные вещества (ПАВы); средства, предохраняющие лакокрасочное

покрытие кузова от коррозии, красители и ароматические отдушки.

Все «омывайки» выпускаются по ТУ предприятий-изготовителей, большинство из которых использует свое сырье и красители, но различные спирты являются самой сложной составляющей омывающих жидкостей. Этиловый, метиловый и изопропиловый спирты применяются во многих отраслях и не считаются дефицитным продуктом, но у каждого из них есть особенности, определяющие возможность их применения.

Крайне дешевый метиловый спирт (метанол, карбинол, древесный спирт) – СН₃ОН отличается прекрасными моющими качествами, но ядовит: пить и вдыхать пары не рекомендуется. Для приготовления омывающих жидкостей он ЗАПРЕЩЕН, но многие изготовители применяют его нелегально. Эти «омывайки» продаются на обочинах и привлекают своей дешевизной. Проведенные тесты показали, что после двух часов работы с включенным обдувом и частым омыванием метанолосодержащими жидкостями стекла стоящего автомобиля, концентрация метанола в салоне превысила предельно допустимую норму в 3,7(!) раза. Если после этого водитель пройдет контроль на алкотестере, лишение прав гарантировано.

Изопропиловый спирт (пропанол-2, изопропанол) – СН₃СНОНСН₃ сильным запахом напоминает ацетон, для производства которого он используется. В отличие от



метанола он не накапливается в организме, но может оказывать воздействие, близкое к наркотическому. Его применение в «омывайках» ограничено, однако именно он и составляет основу подавляющего большинства омывающих жидкостей.

Формулу этилового спирта (водочный спирт, этанол, метилкарбинол) – C_2H_5OH – даже школьники знают лучше, чем формулу воды. Если дорогая водка производится из 4–5 фракции брожения органических продуктов, то для омывателей используются спирты с большим количеством sivушных примесей ниже восьмой фракции. Невезучая судьба этилового спирта, который используется при производстве «огненной воды», сделала его объектом пристального внимания и контроля со стороны государства, которое решило: раз из него делают водку, то и «омывайки», сделанные на его основе, – алкогольная продукция с присущими ей запретами, квотами и акцизами.

А без спирта «незамерзайку» не сделать. Работоспособность «незамерзайки» при $-30^{\circ}C$ обеспечивает введение в ее состав 70 % изопропилового спирта, этилового – 40 %, а метилового – всего 30 %. Кстати, в незамерзающих жидкостях импортного производства этанол используется для изготовления концентрированных составов, которые в последующем автовладелец разбавляет водой, но цена такого концентрата возрастает из-за транспортных расходов.

Попытки выпускать незамерзающую жидкость на основе, не содержащей спирта, предпринимались и предпринимаются постоянно, однако растворы на основе гликолевых соединений широкого распространения не получили.

Вторая составляющая – синтетические ПАВы и растворители – берут на себя работу по растворению жировых и других отложений. Из-под колес соседних автомобилей летит не только снега и вода, но и частицы дизельного топлива, масла, которые образуют на стекле

трудноудаляемую пленку. Она содержит абразивные частицы, приводящие к затиранию стекла, практически не смывается спиртом, «водится» по стеклу, ухудшая видимость, и может привести к большим проблемам. Блики на «затертом» стекле от фар встречного автомобиля быстро вызовет усталость глаз и может даже ослепить человека. Избежать этого можно, применяя жидкости, в которые, помимо ПАВ, входит силиконоподобные вещества. При прохождении дворника по стеклу они затекают в микротрещины, повышая прозрачность стекла и снижая преломление света.

Третья группа веществ, входящих в омывающие жидкости, делает их не агрессивными по отношению к лакокрасочному покрытию автомобиля, резиновым деталям, уплотнителям стекла, щеткам. Они обязаны отвечать жестких санитарно-гигиенических требований, среди них – полное разложение микроорганизмами почвы и отсутствие токсичного воздействия на организм человека.

Используя ограниченный набор исходных веществ, изготовители «омываек» обязаны выпускать качественные жидкости, обладающие рядом высоких и стабильных потребительских качеств. Они должны эффективно удалять загрязнения при очень низких температурах (зимние жидкости должны выдерживать мороз до $-40^{\circ}C$), а после применения жидкости на стекле не должно оставаться подтеков, налетов и радужных пленок, которые могут затруднять обзор водителю. Незамерзающие стеклоомыватели не должны пагубно влиять на покрытие автомобиля, резиновые элементы стекол (стеклоочистительные щетки и уплотнители стекол), а также на пластмассовые элементы декора, и использование жидкости не должно вредить здоровью человека.

Поэтому при выборе незамерзающих жидкостей для омывания автомобильных стекол необходимо удостовериться в качестве и безопасности продукта, так как не все они без-

опасны для здоровья человека. При выборе «незамерзайки» стоит пользоваться несколькими простыми правилами:

1. Незнакомую «незамерзайку» лучше не покупать, но уж если иного выхода нет, стоит отдать предпочтение небольшой упаковке. При этом тара должна быть прозрачной и герметично закрытой. Уровень жидкости во всех емкостях одной партии качественного товара должен быть одинаковым. Не лишним свидетельством качества является наклеенная на горлышко защитная мембрана.

2. На этикетке, которая должна быть наклеена ровно, обязательно представляется полная информация по применению и мерам предосторожности.

3. Цвет незамерзающей жидкости может быть голубым или, в некоторых случаях, зеленого цвета, но в любом случае она должна быть прозрачной. Жидкость не должна загустевать при температуре, выше указанной на этикетке.

4. Если есть возможность, проверьте качество приобретен-

ной жидкости в работе. Необходимо нанести состав на стекло и включить щетки стеклоочистителя. После нескольких ходов стекло должно стать чистым, без разводов.

Если промерз замок

Есть еще одна группа технических жидкостей, которыми зимой вынуждены пользоваться многие автомобилисты. Содержимое маленьких флакончиков помогает им открывать промороженные замки дверей и крышки багажника. Их задача, проникнув под давлением в тело замка, вытеснить из него влагу, чтобы механизм замка мог свободно вращаться.

Спектр водовытесняющих жидкостей достаточно широк – это и спирт, и керосин, и органические смеси, и смеси масла с керосином, и многое другое. Лучшими считаются размораживатели на основе изопропанола, этиленгликоля и уайт-спирита. Как правило, замерзает не только личинка замка, но и весь механизм. Это значит, что вернуть его в нормальное со-





стояние, простое впрыскивание в замочную скважину горячей жидкости на основе спирта не гарантирует решения проблемы. Спирт довольно быстро испарится, при этом водная часть раствора останется в замке, а проблемы только умножатся.

Совсем иначе работают размораживатели на основе активной гидрофобной формулы, которая растапливает лед, вступает в реакцию с жидкостью и вытесняют ее из обработанной зоны, оставляя после себя тончайшую силиконовую пленку, препятствующую закреплению льда внутри замка.

Размораживатели поступают на рынок в двух формах: в виде жидкостей или в виде аэрозолей. Все флакончики жидких размораживателей замков снабжаются специальными тонкими носиками, которые позволяют влить их содержимое в замочную скважину. Аэрозольные баллончики чаще всего имеют конические насадки, которые направляют факел распыла к внутренностям замка. Некоторые баллончики снабжаются



съемными трубками, которые необходимо надевать на распылитель.

Если у вашего авто дизельный двигатель

Накануне зимы стоит поговорить о проблеме владельцев автомобилей с дизельными двигателями, с которой они неизбежно сталкиваются каждый год.

Дело в том, что в холодную погоду парафины, всегда присутствующие в топливе, переходят в твердое состояние, отчего солярка мутнеет. Помутнение дизельного топлива свидетельствует о том, что парафины начали выпадать в осадок, что само по себе не представляет особой опасности. Однако, если снижение температуры продолжится, молекулы парафина сростутся между собой и образуют агломераты. Когда их размер превысит диаметр микропор фильтров тонкой очистки, фильтр перестает работать, и топливо к двигателю не поступает. Температура, при которой фильтр перестает пропускать топливо, называют температурой предельной фильтруемости (ТПФ). Температурный порог фильтруемости топлива важнее температуры его замерзания. Беда в том, что этот порог может значительно отличаться в зависимости от технологии изготовления и характеристик топлива.

Выход один – при заливке солярки в бак обязательно надо добавлять депрессорно-диспергирующую присадку или, как ее еще называют, антигель. Этот тип препаратов в зависимости от качества исходного топлива существенно понижает значение ТПФ солярки, благодаря чему даже при весьма сильных морозах в ней уже не происходит образование сгустков парафинов. Если в топливо добавить антигель, можно значительно улучшить характеристики зимней солярки и снизить ТПФ. Когда топливо мутнеет, а тем более становится вязким и напоминает гель, присадки добавлять поздно и бесполезно, топливо должно согреться. Антигели способны модифи-

цировать лишь растворенные парафины, поэтому присадки следует добавлять только в теплое топливо.

Присадки часто продаются с несколькими функциональными возможностями. Часто можно увидеть присадку, которая называется «Дизельный антигель с кондиционером» (diesel antigel & conditioner). Это означает, что в присадке присутствует специальная добавка, очищающая фильтры и топливную систе-

ре необходимо ориентироваться не только на название, но и на описание или инструкцию по использованию присадки, а при ее применении стоит помнить о некоторых моментах.

Эффективная концентрация присадки указана в инструкции, увеличение концентрации положительного эффекта не дает и свойств топлива не улучшает.

Добавлять антигель в топливо, которое уже помутнело, абсолютно бесполезно – депрес-

СЛОВО ИЗГОТОВИТЕЛЮ

Владимир СМЕРНОВ, продакт-менеджер ТФГ «Прайд»:

– Все антифризы FILL Inn, которые предлагает ТФГ «Прайд», произведены на основе моноэтиленгликоля (MEG) и соответствуют международным стандартам ASTM D 3306 (USA), British Standard 6580, JISK 2234, CUNA NC 956-16, AFNOR R-15-501, O NORM V 5123, UNE 25-361, NATO S-759 и имеют допуски компаний VW, BMW, Mercedes Benz, VOLVO, FORD, GM, FIAT.

Антифризы FILL Inn характеризуются наличием оптимального пакета присадок, разработанного экспертами компании по запатентованной технологии. Они одновременно предохраняют двигатель и от перегрева, и от размораживания. Сбалансированный состав присадок предотвращает коррозию стальных, чугунных, медных, латунных и алюминиевых поверхностей; они не оказывают вредного воздействия на резину, пластмассу и лакокрасочные покрытия.

При разработке пакета присадок особое внимание уделялось его способности препятствовать отложению накипи на внутренних поверхностях системы охлаждения, что особенно важно для поддержания оптимального теплового режима, гарантии нормальной работы термостата и водяного насоса. Среди главных свойств присадок – обеспечение надежной смазки сальника водяного насоса и препятствие пенообразованию и кавитации.

Мы ввели в состав антифриза специальный краситель люминофор. Эффект его свечения позволяет быстро обнаружить место утечки тосола из системы охлаждения под ультрафиолетовым светом.

му. Бывают и универсальные присадки (diesel fuel treatment), содержащие в себе обширный пакет функциональных возможностей. Они способны препятствовать превращению топлива в гель, поддерживать форсунки двигателя в чистоте, улучшать пуск двигателя в холодную погоду, снижать дымность, обеспечивать сепарацию воды. Ассортимент предлагаемых присадок весьма велик, и при выбо-

сорная присадка действует лишь на растворенные парафины. Эффективность присадки вообще в большой степени зависит от качества топлива.

Грамотным выбором и правильным использованием зимних технологических жидкостей подготовка к зиме, естественно, не ограничивается. Но, все же, знания о них помогут автомобилистам легче перенести ее тяготы.

СТОИМОСТЬ АНТИФРИЗОВ В ТОРГОВЫХ СЕТЯХ МОСКВЫ, РУБ.

Изготовитель и марка	Объем, л	A49	Авто-маг	Ашан	Кэмп	Русь
AGA Z-40	10,0	-	-	-	-	995
	5,0	538	-	-	-	530
	1,0	-	-	-	-	130
AGA Z-42	10,0	-	-	-	-	995
	5,0	449	-	-	-	530
	1,0	-	-	-	-	130
AGA Z-65	5,0	655	-	-	-	640
	1,0	-	-	-	-	130
	AWM G11	5,0	-	-	-	517
	1,0	-	-	-	-	125
AWM G12	5,0	-	-	-	-	545
	1,0	-	-	-	-	128
Castrol Radicool SF	1,0	-	-	-	-	345
Cool Elf	5,0	-	-	-	-	935
ESSO Antifreeze Extra	1,0	-	-	-	-	200
FELIX красный	5,0	-	-	-	-	455
FELIX желтый	5,0	-	-	-	-	497
FELIX зеленый	5,0	-	-	-	-	444
G-Energy	5,0	-	-	-	-	957
GLYSATIN синий	5,0	-	-	-	-	645
GLYSATIN красный	5,0	-	-	-	-	531
Hi-Gear Gold	5,0	-	-	-	-	549
Hi-Gear Platinum	5,0	-	-	-	-	655
LM G12 красный	1,0	-	-	-	-	328
LM G11 синий						
	5,0	-	-	-	-	1534
	1,0	-	-	-	-	327
LUXE 672	10,0	-	-	-	-	795
	5,0	-	-	-	-	400
	1,0	-	-	-	-	90
LUXE синий	5,0	-	-	-	-	380
	1,0	-	-	-	-	85
Mobil Antifreeze Advanced	5,0	-	-	-	1747	1490
	1,0	-	-	-	-	345
Mobil Antifreeze Extra	5,0	-	-	-	-	1568
	1,0	-	-	-	-	360
MANNOL AF13	1,5	-	-	-	-	300
MANNOL 2020 AF12+	5,0	-	-	-	-	590
MANNOL AF12+ красный	1,5	-	-	-	-	380
MANNOL 2017	5,0	-	-	-	-	500
MANNOL AF11 синий	1,5	-	-	-	-	290
Mobil Antifreeze	5,0	-	-	-	-	1440
	1,0	-	-	-	-	318
Motul Inugel Optimal	5,0	-	-	-	1470	1355
	1,0	-	-	-	-	300
Motul Inugel Optimal Ultra	1,0	-	-	-	-	375
Motul Inugel Expert Ultra	1,0	-	-	-	-	355

Изготовитель и марка	Объем, л	A49	Авто-маг	Ашан	Кэмп	Русь
Motul Inugel Expert	5,0	-	-	-	-	1260
	1,0	-	-	-	-	290
	NORD-40	10,0	-	-	-	-
5,0		482	-	-	-	440
3,0		-	-	-	-	277
	1,0	-	-	-	-	115
NORD-40 красный	10,0	-	-	-	-	875
	5,0	485	-	-	-	440
	3,0	-	-	-	-	277
	1,0	-	-	-	-	115
NORD-40 желтый	5,0	465	-	-	-	-
	NORD-40 синий	5,0	492	-	-	-
	1,0	-	-	-	-	115
Ravenol VWG-11	5,0	-	-	-	1010	835
	1,5	-	-	-	-	305
Sibiria	5,0	369	-	-	-	276
	Sintec EURO	5,0	-	-	356	-
	1,0	-	-	-	-	95
Sintec EURO S11	10,0	-	-	-	-	800
Sintec UNLIMITED S 12 ++	5,0	-	-	475	-	550
	1,0	-	-	-	-	125
Sintec GOLD	5,0	-	-	-	-	390
	1,0	-	-	-	-	97
Sintec ULTRA G11 красный	10,0	-	-	-	-	850
	5,0	-	-	371	-	430
	1,0	-	-	-	-	100
Sintec UNIVERS синий	10,0	-	-	-	-	730
	5,0	-	-	-	-	370
	1,0	-	-	-	-	90
Аляска Long Life	5,0	-	-	-	-	360
	1,0	-	-	-	-	800
Аляска Long Life красный	5,0	-	-	-	-	370
	1,0	-	-	-	-	85
АРКТОН G11	4,0	-	-	-	-	390
	1,0	-	-	-	-	84
АРКТОН G12	4,0	-	-	-	-	430
	1,0	-	-	-	-	100
АШАН	5,0	-	-	-	-	270
	За рулем	5,0	-	-	-	-
1,0		-	-	-	-	103
За рулем Евро G12 красный	5,0	-	-	-	-	470
	1,0	-	-	-	-	114
НОРДИКС ОЖ-40+	5,0	-	-	-	-	415
	1,0	-	-	-	-	105
НОРДИКС ОЖ-40	5,0	-	-	-	-	475
	1,0	-	-	-	-	105
САПФИР	5,0	-	-	-	-	374

Перепрофилирование

В продолжение нашей встречи в августе месяце с коммерческим директором компании «Химпромвест-XXII» Валерием Соколовым, хотелось бы поднять вопрос о сложностях ввода иномарочного ассортимента в прайс-листы оптовых компаний, специализирующихся на реализации автозапчастей для отечественных автомобилей, и о специфике данного процесса в регионах.



Перепрофилирование, а это именно так и называется, всегда вызывает трудности, причем на каждом этапе:

1. Склад – выделение места под хранение.
2. Обучение складских сотрудников и экспедиторов новой кодировке номенклатуры.
3. Поиск новых поставщиков.
4. Выделение необходимого количества денежных средств под оборот данного направления.
5. Формирование понимания: реализация должна строиться путем работы менеджера по телефону или, так же как и на отечественном направлении, через менеджеров в «полях».
6. Кто будет покупать данную продукцию: конечный потребитель или же магазин, авто-сервис.

7. Какова должна быть наценка на данный ассортимент.

8. Какая оборачиваемость на данную продукцию должна быть нормальной

9. Какую номенклатуру выбрать (поскольку все охватить невозможно).

Побывав во многих регионах РФ, хочу отметить, что с данной проблемой сталкиваются абсолютно все предприятия, и универсального решения, которое избавит от всех рисков, нет. Главное – это понимание того, что к продаже автозапчастей для иномарок придут все: кто-то раньше, кто-то позже, и, поняв,

что предприятие все равно начинает заниматься перепрофилированием, необходимо перейти в плоскость обсуждения рисков.

Вопрос складских территорий и обучения персонала я пропускаю, потому как это внутренний вопрос, ответ на который руководитель предприятия находит самостоятельно.

Сколько выделить денежных средств под данное направление – также каждый руководитель определяет для себя самостоятельно, хочу отметить, что здесь гораздо большая обращаемость товара, что приводит к дополнительным издержкам, наценки же выше. Уровень на-

ценки я проговорю чуть позже.

К вопросу количества денежных средств, планового оборота данного направления я подошел бы с обратной стороны – сколько затрат будет нести данное направление. И здесь возникает необходимость понимания структуры данного подразделения внутри компании. Общаясь с региональными компаниями, можно сделать вывод: практически все успешные отделы внутри компаний возникали путем одной стратегии: выделяется сотрудник со знанием рынка автозапчастей и хорошим владением компьютера. Оптовая компания, работающая на рынке отечественных автозапчастей, имеет уже сложившиеся договорные обязательства со своими поставщиками. Каждый из которых уже начал вводить в свой ассортимент позиции на бюджетные иномарки. К тому же, есть пересекающаяся номенклатура: лампочки, предохранители, аксессуары. Приведу в качестве примера некоторых всем известных поставщиков и количество позиций на иномарки в их прайс-листах. (Таб.1).

Это небольшой перечень поставщиков с ориентировочными данными их ассортимента для иномарок. Я могу несколько ошибаться в прайсах компаний,

поскольку все они развиваются, постоянно появляется что-то новое. Но даже по данным цифрам видно, что региональная компания, работающая на отечественном ассортименте, может, не занимаясь поиском новых поставщиков, уже сформировать на отработанной логистике прайс с иномарочным ассортиментом более 1700 позиций. К тому же, имея сложившиеся договорные отношения, производители часто идут навстречу своим покупателям и для расширения ассортимента предоставляют дополнительные преференции (отсрочки, возможность возврата/обмена).

Моя цель – донести информацию до региональных игроков: перепрофилирование на иномарки необходимо проводить. И проводить данный процесс продуманно, начиная с малого. Хочу также отметить, что на стыке большого спроса на иномарочный ассортимент и малого количества структурированного качественного предложения со стороны оптовых компаний в регионах стало появляться много магазинчиков, мелких оптовых компаний, а также малоизвестных производителей. Они возникают, как грибы после дождя, зачастую торгуя продукцией невысокого качества.

Таблица 1

Поставщик	Номенклатура	Кол-во позиций
Подшипникторг	Подшипники, ремни, шрусы, помпы	250
Luzar	Радиаторы, электровентиляторы, помпы, термостаты, ремни	100
Лига Групп (LGR, Finord, Contibelt)	Радиаторы, фильтры, электровентиляторы, датчики, шрусы, ремни, шаровые, наконечники	595
Airline	Аксессуары, провода запуска	198
Трансмастер	Тормозные колодки, глушители	100
Hola	Свечи, подвеска, тормозные колодки, щетки стеклоочистителя	134
Ween TTC	Свечи, фильтры, щетки стеклоочистителя, тормозные колодки	85
БелМаг	Подвеска	24
Автореал	Тормозные диски	4
Оберкрафт	Аксессуары, инструмент, лампочки	57
Регион+ (Димитровград)	Пружины, зеркала, и т. д.	10
Фенокс	Подвеска, радиаторы, электрика, помпы, тормозные диски, амортизаторы, шланги	200

С другой стороны, крупные региональные оптовые игроки со сложившейся логистикой, документооборотом, возможно, со своими сервисными центрами все больше зашиваются в проблемах всеобщего падения спроса, сезонных изменений, при этом торгуя позициями уже проверенных производителей (не работая с их иномарочным ассортиментом), зарекомендовавшими себя в российских климатических условиях как продукция, в большей части превышающая нормы допуска, заявленные производителями автомобилей.

Наценка – к этому вопросу все подходит индивидуально. Обычно структурированные производители уже декларируют цены и наценку: придерживаться именно ее или нет – это личное дело каждого руководителя на местах. Отмечу только: чтобы глубже разобраться в наценках, взаимозаменяемости (и такое тоже бывает в иномарках), придется какое-то время

просидеть за компьютером, в тех же интернет-магазинах, и проанализировать формирование своего прайса. При этом, приобретение запчастей через интернет-магазин может помочь повысить прибыльность, а также оперативно восполнить недостающие позиции, требующиеся покупателю. Однако считаю, что если говорить об опте и продажах в магазины, автосервисы, то закупки в интернет-магазинах это скорее исключение, большой товароборот же идет через сложившихся поставщиков, на сформированной статистике продаж.

К выбору номенклатуры, также необходимо подойти серьезно, поскольку, если оптовик, у которого допускается урезанный ассортимент, испытывает опасение перед рисками перехода на иномарочный сегмент, то магазин или автосервис, которым необходимо иметь широкую линейку, чувствуют себя вообще «неуютно». К тому же, как отмечал выше, на сегодня появилось

много небольших оптовых предложений, которые также торгуют иномарочной номенклатурой. Анализируя работу региональных компаний на иномарочном ассортименте, выявляются две тенденции. Первая – это привязка к конкретным автомобилям: корейские, европейские, либо еще глубже, например, только Логаны и т. д. Вторая – это привязка к позициям: фильтры на все иномарки, только стартеры, генераторы или же радиаторы, электровентиляторы на все иномарки, сцепления и шрусы и т. д. Обе тенденции имеют основание для существования: первопричиной является большая оборачиваемость иномарочного ассортимента, что накладывает большие затраты и потребность сегментировать спрос. При появлении статистики продаж и увеличении товарооборота, как правило, торговая организация стремится увеличить свой ассортимент.

Подытоживая, отмечу, что магазину или автосервису на

сегодняшний день легче работать с узко сегментированным грамотным оптовым предложением, нежели с поставщиком с большим ассортиментом, но слабо разбирающимся в своей номенклатуре, потому как ассортимент автозапчастей и их применяемости значительно шире для иностранных автомобилей, чем для продукции отечественного автопрома, и вероятность положить деталь на склад, заморозив денежные средства, выше. Эта тенденция на руку оптовику – общаясь с производителем, вникая самостоятельно в процесс перепрофилирования, оптовик в регионе передает свои знания магазинам и автосервисам, до этого специализировавшимся только на отечественных автомобилях, а те, в свою очередь, уже давно начали вводить «отдельчики», «полочки» на бюджетные иномарки.

Беседовала
М. Белоглядова

OSRAM: «ГИБРИДНАЯ» ЛАМПА

Компания OSRAM выпустила «гибридную» лампу OSRAM NIGHT BREAKER® PLUS Limited Edition.

Новая лампа взяла все самое лучшее от своих предшественниц OSRAM COOL BLUE® INTENSE – бело-голубоватый свет и OSRAM NIGHT BREAKER® PLUS – максимальную яркость.

OSRAM постарался максимально угодить водителям, предпочитающим белый свет желтому, обезопасив их при этом на дороге.

Преимущества лампы по сравнению со стандартной:

- * до 90% больше света на дороге;
- * на 35 м больше световой конус;
- * на 20 % более белый свет;
- * золотой колпачок и контакты;
- * специальное покрытие COOL BLUE® INTENSE делает свет еще более белым;

* Ассортимент: H4 и H7 (дубокс).

В итоге получилась яркая лампа, которая производит эффект «ксенона». Еще одно новшество ввели в дизайн самой лампы теперь ее колпачок будет золотого цвета. А увеличенный на 35 м световой конус позволит водителю раньше заметить препятствия и избежать опасных ситуаций на дороге.



сеть магазинов КЭМП-103 в Москве и Московской области

г.Москва, ул. Мневники, 16 м.....(499)192-53-33
г.Москва, ул. Южнопортовая, 22(495)926-81-80
г.Москва, Нагатинская наб., 8 м.....(495)647-78-99
г.Москва, ул. Петрозаводская, 34(495)956-49-12
г.Щелково, Пролетарский пр-т, 10(495)981-11-22
Подольский р-н, с. Покров, д 150, стр. 2.....(495)926-22-22
г.Дубна, Дмитровское ш., 2а.....(499)657-98-66
г.Ступино, ул. Службина, 18.....(49664)2-42-73
г.Наро-Фоминск, ул. Московская, 10.....(916)240-77-45
г.Чехов, Симферопольское ш., вл.9, стр. 1... (495)287-30-27
г.Бронницы, ул. Льва Толстого, 9.....(49646)6-81-28
г.Воскресенск, ул. Горького, 33.....(49644)9-50-41
г.Сергиев Посад, ул. Кооперативная, 2.....(49654)9-00-19
г.Химки, Молодежный пр-д.....(495)984-07-93
г.Коломна, ул. Ленина, 92.....(496)619-29-27

единая справочная: (495) 926-2222, 996-0000
www.kemp103.ru



«АВТОПРОМ-2012».

Подведение итогов

В конце декабря ОАО «АСМ-холдинг» при участии Министерства транспорта России, а также Группы изданий «Макс Медиа» провел 21 Международную автомобильную конференцию «Автопром – 2012», на которой были подведены предварительные итоги работы автомобильной промышленности в ушедшем году и обсуждены наиболее значимые проблемы, с которыми столкнулась отрасль.

В начале – о цифрах. К удивлению многих отраслевых экспертов, в прошедшем году российский автомобильный

рынок вырос значительно сильнее, чем можно было ожидать: Европа идет вниз, Америка невнятно стагнирует, а российские покупатели по итогам 11 месяцев 2012 года обеспечили рост продаж легковых машин на 12 % (в денежном выражении – все 20 %)!. Озвучивший на конференции вышеприведенные данные руководитель практики по оказанию услуг компаниям автомобильной отрасли «ПрайсвотерхаусКуперс Раша Б.В.» Стенли Рут объяснил подобный феномен как более удачной, чем в Европе, экономической ситуацией в нашей стране (государственный долг России в несколько раз ниже,

чем у европейских стран), так и впечатляющей эффективностью автомобильных цепочек поставок, которые за последние десять лет были созданы буквально с нуля, открыв широкому кругу граждан доступ ко всемирно известным автомобильным маркам.

Интересно, что наибольший прирост (+26 %) показали иномарки российского производства – по итогам 11 месяцев 2012 года их продажи достигли 1,1 млн. ед. А вот традиционные российские автопроизводители откатились назад (-7 %) – за указанный период они сумели реализовать около 0,53 млн. легковушек. Судя по всему,

данная тенденция в ближайшее время только окрепнет – на конференции выступил президент компании «Автотор Холдинг» Валерий Драганов, который рассказал о комплексном инвестиционном проекте создания в Особой экономической зоне Калининградской области кластера полнопрофильных производств общей годовой мощностью свыше 250 тыс. автомобилей. Естественно, иностранных марок, выпуск которых будет осуществляться на основе совместных предприятий. С целью локализации в рамках проекта планируется запустить не менее 15 заводов для изготовления комплектующих.



Стенли Рут



Пронин Д. Е.



Драганов В. Г.



Узянов А. А.

Первая очередь кластера (годовая мощность 150 тыс. автомобилей) должна вступить в строй в 2016 году, а вторая – четырьмя годами позже. Интересно, что не менее 20 % от производимых машин планируется поставлять на экспорт.

А как обстоят дела на рынке коммерческого автотранспорта? По данным, прозвучавшим в докладе председателя конференции, заместителя генерального директора ОАО «АСМ-холдинг» Александра Ковригина, за 10 первых месяцев 2012 года этот рынок вырос почти на 15 %. И это еще не предел: например, в Японии, которая меньше нашей страны по населению и, особенно, по территории, за тот же период продано в два раза больше грузовиков и автобусов! Правда, растущий рынок еще не означает роста производства: в России по итогам 2012 года изготовлено порядка 207 тыс. грузовиков – что всего лишь на 1,6 % больше, чем в 2011-м! Результат не впечатляет, хотя заводам есть куда расти: к примеру, в 2007 году ими было сделано более 290 тыс. грузовиков. Но подобные цифры сегодня выглядят призрачно: прогноз АСМ-Холдинга на наступивший год – рост всего в 1,3 % (производство грузовиков в стране едва перевалил за 210 тыс.). При этом доля отечественных марок будет сокращаться, а зарубежных – расти.

Картину на рынке лизинга коммерческого транспорта собравшимся обрисовал заместитель директора по развитию

ООО «КАМАЗ-Лизинг-Сервис» Александр Узянов. По его словам, в целом на рынке наблюдается падение суммы сделок, аналогичное падению в предкризисный 2008 год. Судя по тому, что КАМАЗ как минимум до марта собирается работать четыре дня в неделю, новый экономический кризис уже на пороге. Впрочем, многие из собравшихся на конференции не были столь пессимистичны, уповав на пусть небольшой, но рост всех сегментов автомобильного рынка.

Автобусный рынок не отстал от рынка грузовиков: по предварительным данным в 2012 году его рост составил 11,4 %. В стране удалось реализовать более 67 тыс. автобусов всех типов и классов. При этом отечественные производители автобусной техники выступили более удачно в сравнении с производителями грузовиков, добившись прироста 17,7 % и изготовив около 55,2 тыс. автобусов (из них около 30 тыс. – микроавтобусы).

Итоговые результаты отечественных автозаводов могли бы быть выше, если бы не машины-фальсификаты. Как рассказал исполнительный директор НП «Объединение автопроизводителей России» Игорь Коровкин, 2012 год прошел под знаком противодействия ввозу фальсифицированной автотехники из Китая, то есть техники, которая поставлялась в страну по незаконно оформленным документам, будучи несоответствующей требованиям россий-

ского технического регламента «О безопасности колесных транспортных средств». Вместе с китайскими грузовиками, ввезенными по заниженным таможенным пошлинам через Казахстан, о чем собравшихся проинформировал директор департамента экономического сотрудничества Исполнительного комитета СНГ Андрей Кушниренко, эти автомобили «откусили» значительную часть производственных программ (около 20 %) отечественных производителей, и прежде всего – КАМАЗа.

О динамике производства и обновления автобусного транспорта в России рассказал директор по маркетингу ООО «Русские автобусы – Группа ГАЗ» Максим Каров. Согласно продемонстрированным им диаграммам, продажи автобусов на российском автобусном рынке, (без учета микроавтобусов) рухнул с 33 049 ед. в предкризисном 2007 году до 11 950 ед. в 2009-м, уже в 2011-м достигли 18 282 ед., сделав 33-процентный рывок. Но в 2012 году, когда эффект «низкого старта» закончил оказывать свое влияние, рост хотя и продолжился, но составил всего 3 %. Причем положительная динамика была достигнута только благодаря импорту – российские производители, за исключением чуть подросшей Группы ГАЗ, сократили выпуск на 29 %. Помочь оживить отечественную автобусную отрасль могла бы правительственная программа вывода из эксплуатации автобусов, прослуживших более 25 лет,



Ковригин А. С.

и замены их новыми автобусами российского производства. За пять лет действия подобной программы поставки автобусов могли бы вырасти на дополнительные 7000 ед.

На конференции была затронута и проблема развития транспорта на альтернативных видах топлива. Об английском опыте в этой сфере рассказала Светлана Буканова, старший советник по торговле и инвестициям Отдела инжиниринга Посольства Великобритании в России. А о становлении российской программы экологически чистого транспорта и разработке в ее рамках технологической платформы собравшихся ввел в курс дела начальник управления координации Технологической платформы «Зеленый автомобиль» ФГУП НАМИ Дмитрий Пронин. Впрочем, в отличие от других стран, на итоги работы автопрома нашей страны подобные автомобили пока никакого влияния не оказывают, все еще оставаясь проектами завтрашнего дня.



Коровкин А. С.



Кушниренко А.



Каров М.



М. Буканова С.



Лейся свет лучистый

Модернизация штатной светотехники автомобиля может как улучшить ее характеристики, так и заметно ухудшить их. Именно по этой причине крупные производители автокомпонентов, дорожащие своим именем и репутацией, прежде чем выпустить в тираж новый продукт, тщательно тестируют его согласно требованиям действующих правил и нормативов. Увы, но есть и те, кто этого не делает. А вообще к чему может привести неграмотный «тюнинг» светотехники?

Денис Миронов
Фото Андрея Шилова

Рассмотрим несколько самых распространенных методов модернизации светотехники. А начнем с банальной замены штатных источников света на отличающиеся по своим характеристикам галогенные, ксеноновые или светодиодные лампы. Самый простой и малозатратный способ модернизации штатной светотехники есть замена лампы стандартной мощности, которые допущены автопроизводителем для установки в фары, на более мощные источники света, имеющие ко

всему прочему и более высокий уровень светоотдачи. Кажется бы, все просто и понятно, откуда можно ждать подвоха? В принципе, действительно неоткуда, если бы не одно маленькое «НО». Прежде чем произвести замену лампы, изучите коробку с новой деталью и вникните в суть самого вопроса, а именно – что подразумевает производитель лампы под увеличенной мощностью/светоотдачей? Разберемся в ситуации подробно, чтобы модернизация не обернулась ухудшением. Чтобы иметь некую отправную точку отсчета вспомним, что все без исключения автомобильные

фары проходят обязательную омологацию с некоторыми стандартными автомобильными лампами, характеристики которых задаются инженерами завода-изготовителя автомобиля. И, разумеется, проводится вся эта процедура с фарами, установленными на конкретный автомобиль или как принято говорить в составе автомобиля, а не отдельно от него. Это очень важный момент, на который мы обращаем внимание.

Если речь идет об автомобильных фарах легковых автомобилей, бортовая сеть которых рассчитана на напряжение 12 вольт, это будут лампы

мощностью от 55 до 70 ватт. При этом отметим, что источники света большей мощности устанавливать в фары вместо омологированных запрещается. Возникает резонный вопрос – зачем и для кого тогда ряд производителей светотехнического оборудования выпускает лампы большей мощности, скажем 100-ваттные и более лампочки. Ответ, как это ни парадоксально, лежит на поверхности – чем мощнее источник света установлен в фару, тем он ярче, тем лучше освещена дорога и тем меньше создается напряжение органов зрения водителя, соответственно, человек не так быстро устает. Сплошные плюсы! Так почему же тогда более мощные лампы попали под запрет?! Дело в том, что помимо временного (!) улучшения светотехнических характеристик штатной фары головного света (на слове временного мы не случайно акцентировали ваше внимание) наблюдается работа прибора в нерасчетных тепловых режимах, при которых часто происходит разрушение отражателя. Иными словами, перегрев провоцирует выход из строя светотехники, от которой зависит безопасность дорожного движения. А, как известно, чем мощнее лампа, тем выше ее теплоотдача. Именно поэтому использовать более мощные лампы в штатной оптике противопоказано.

Хорошо, тогда как быть с лампами, которые выпускают заслуженные гранды светотехнической индустрии? Ведь и они несут на своей упаковке информацию о том, что у их изделий +30, +50 или даже +90 % света! Как это понимать? Неужели всемирно известные разработчики светотехники ради прибыли готовы производить товары, негативно влияющие на безопасность дорожного движения. Ведь если установленная в штатную фару лампа приводит к перегреву отражателя и, что еще хуже, поликарбонатного стекла, вызывая их разрушение и помутнение соответственно, то какой смысл в кратковременном улучшении светотехнических характеристик? Ведь потом за



От длины спирали и ее пространственного расположения зависит то, насколько лампа будет соответствовать фаре по параметру – «фокусное расстояние», а от толщины вольфрамовой проволоки, из которой сделана спираль, зависит светоотдача.



На упаковках всех ламп ксенонового света в обязательном порядке указывается температура ее свечения в Кельвинах. Чем она будет ближе к температуре дневного света, тем лучше видимость дороги и меньше утомляемость глаз водителя.



Ряд производителей светотехники комплектует свою продукцию в так называемые дорожные наборы. Как показывает прантина, благодаря герметичному и крепкому корпусу коробки, в которую уложены лампы, последние не повреждаются, не пачкаются и не теряются.



В линзованных модулях головного освещения, как правило, устанавливаются лампы ксенонового света. Один из модулей создает световой поток ближнего, а второй дальнего света.

это придется расплачиваться приобретением новой, подчас очень недешевой блок-фары. Даже оптика от альтернативных производителей может здорово опустошить карман, особенно когда речь идет не о массовых моделях автомобилей.

Однако не стоит на все смотреть только с позиции мощности потребления электроэнергии и соответственно рассеивания тепловой энергии. В случае, когда на упаковке указывается «+30 % света», а не мощности (!), опять акцентируем на этом внимание, то нужно понимать, что эффект улучшения светотехнических характеристик достигнут увеличением площади источника свечения. По-простому – в лампе банально увеличена накаляемая (излучающая электромагнитные волны определенной длины и частоты) часть, она же – спираль. При этом, чтобы соблюсти требования производителей светотехники и автомобиля и не выйти из строгих мощностных рамок, спираль изготавливается из более тонкой проволоки, а посему имеет большее количество витков на одной и той же площади по сравнению со штатной (стандартной) лампой. Именно этим, а не увеличением мощности, достигается большая яркость свечения лампы. У пытливого читателя непременно возникнет резонный вопрос – увеличивая площадь свечения (излучения), производитель лампы изменяет (влияет) и на фокусное расстояние и, следовательно, вносит коррективы в светотехнические характеристики фары. А, как известно, любая корректировка фокусного расстояния влечет за собой изменения в распределении светового потока, что практически всегда приводит к ухудшению освещения дороги. Как правило, картинка теряет ярко выраженные «полки», сектора, зоны и так далее. Так что же получается, и применяя более яркие лампы, изготовленные крупными, известными производителями компонентов светотехнических систем, рядовой автолюбитель, сам того

не осознавая, может достичь обратного эффекта – ухудшить видимость дороги! Спешим вас успокоить. В случае, когда речь идет о продукции именитых брендов, изменения фокусного расстояния не происходит, так как для создания точки (области) свечения при производстве ламп используется более тонкая проволока! Именно такое ухищрение позволяет в одних и тех же габаритах (длине спирали) разместить большее количество витков проволоки и получить, соответственно, более яркий «плотный» источник свечения (излучения). Причем, в зависимости от заданного увеличения светоотдачи длина спирали в распушенном (распрямленном) состоянии по отношению к той, что навита у стандартной лампы, может быть вдвое большей. Разумеется, для того, чтобы сохранить ресурс лампы, спираль которой замотана из более тонкой проволоки, необходимо сделать так, чтобы процесс окисления (горения) металла, из которого она изготовлена (как правило, вольфрама), сопровождался его же осаждением обратно на спираль, а не на стенки колбы. Для этого в лампу закачиваются специальные инертные газы, которые и восстанавливают спираль лампы. Газы называются галогенидами, отсюда, собственно говоря, и пошло название ламп – галогенные. Если данный газ будет заменен на иной инертный, то испарившиеся с поверхности тела накала (вольфрамовой спирали) из-за высокой рабочей температуры атомы вольфрама будут осаждаться (конденсироваться) на менее горячих поверхностях стеклянной колбы, что приведет к быстрому перегоранию источника света. Срок службы стандартной лампы (H7 или H1), изготовленной по современным технологиям, как правило, составляет несколько сотен часов. Однако ресурс может сильно сократиться вследствие небрежной установки лампы в фару. Так, все выпускаемые массово галогенные лампы весьма чувствительны к жировым загрязнениям. Именно по этой



В ряде моделей светотехнических приборов линзованные модули могут быть спрятаны под общим покровным стеклом блон-фары. В этом случае важным является такой параметр, как потери светового потока, проходящего через внешнее стекло и его иснажение.



Лампы, изготовленные из сверхярких светодиодов, на сегодняшний день не могут конкурировать с галогенными и ксеноновыми по стоимости, а значит, автовладельцам остается ждать прорыва в технологиях, который позволит снизить себестоимость продукции и даст ей путевку на конвейер.



Для ламп, изготовленных из светодиодов, нужны свои оригинальные фары. Если светодиодную лампу установить в обычную фару, то грамотного распределения светового потока не добиться, так как габариты излучателя значительно больше, чем спираль «галогенки» или колба ксенона.



Помимо световой температуры на упаковках ламп указывается и прибавка по светоотдаче. Некоторые производители светотехнических компонентов также заманивают покупателей снижением потребления электроэнергии, правда, точных цифр от них не добиться.



Выполненная из особого сорта стекла линза модуля стойко переносит нагрев и в отличие от поликарбонатного покровного стекла не мутнеет.

причине их колб категорически запрещено касаться даже, казалось бы, начисто вымытыми с мылом пальцами. Даже если кожа на ощупь сухая, на чистой колбе все равно останутся отпечатки пальцев. Именно по этой причине работать с «галогенками» необходимо исключительно в чистых матерчатых перчатках или, как вариант, браться за лампу, предусмотрительно обернув ее колбу салфеткой. Если этого не сделать, то из-за высокой температуры, присущей процессу горения галогенной лампы, все попавшие на колбу жиры просто-напросто сгорят оставив после себя черную пленку – кокс. Мало того, если на стекло попало много жира, то из-за образовавшегося кокса колба, изготовленная из особого вида кварцевого песка, может сильно локально перегреться и даже (в редких случаях) разрушиться. Поэтому, если в процессе установки новой лампы произошло случайное касание ее стеклянной части пальцами рук, то не поленитесь тщательно протереть ее чистой, не оставляющей волокон тканью. Если загрязнения оказались сильными, то для эффективного их удаления материал следует слегка смочить спиртом (антисептическим раствором – так в аптеках именуют спирт). А после чистки вытереть насухо бумажной салфеткой.

Теперь возвращаемся к лампам, приходящим к нам из Азии и имеющим действительно большую мощность, чем допускается производителями светотехнического оборудования и изготовителями автомобилей. Как мы уже упоминали выше, закон физики в данном случае работает против автомобилиста. Чем больше мощность источника света (в ваттах), тем выше температура внутри фары и, соответственно, интенсивнее греется ее отражатель и покровное стекло. Никакого охлаждения лампы конструкция фары не предусматривает, так же как и сколь-либо приемлемой для этого вентиляции. Если бы такая была организована, то попадающая в корпус с воз-

духом грязь непременно оседет на колбе лампы и приведет ее к преждевременному выходу из строя. В разрезе сказанного, популярный у ряда автолюбителей «тюнинг» – заливка в фару небольшого количества тормозной жидкости красного цвета или иной жидкости – можно считать не иначе как вредительством. Ладно, когда пары «тормозухи» оседают на колбе, делая стекло мутным, так еще хуже – при проезде препятствия (яма или лежащий полицейский) нагретую до высокой температуры колбу в буквальном смысле слова накрывает волна, подброшенной вверх жидкости. Теперь понятно, почему у некоторых автолюбителей лампочки фар головного света стали вдруг расходниками?

Какие еще неприятности может принести установленная в стандартную фару галогенная лампа высокой мощности? Помимо разрушения отражателя из-за перегрева эксперты фиксировали также и помутнение покровного поликарбонатного стекла. Причем никакой полировкой данный дефект устранить не удастся. А все из-за того, что при полировке устраняются потертости и «обветривание» внешней поверхности стекла, в то время как при его перегреве негативные процессы идут с внутренней стороны и непосредственно в толще(!) стекла. Понятное дело здесь речь уже идет только о его замене или вообще покупке новой фары.

Теперь рассмотрим вариант замены штатной галогенной лампы на лампу ксенонового света. С одной стороны, последняя является более перспективной как с точки зрения светоотдачи, так и ресурса, энергопотребления и так далее. Разумеется, речь идет исключительно об образцах, изготовленных по передовым технологиям с применением современных материалов. Дешевый ксенон, который лет семь назад в виде серых поставок завозился в Россию из Китая, обладал худшими характеристиками, а потому, объективности ради, его в расчет брать не станем. Стимулом



В дополнительной оптике могут устанавливаться отражатели, в которых соседствуют несколько источников света. Так не только достигают требуемых параметров по мощности и интенсивности светового потока, но и обеспечивают надежность – четыре лампы не могут перегореть одновременно.



Классика жанра 55-ваттные галогенные лампы. Такие устанавливаются в подавляющее большинство фар автомобилей бюджетного класса.



В комбинированных блок-фарах могут присутствовать одновременно несколько типов источников света от обычной галогенной лампы, до модных и перспективных сверхярких светодиодов.

интеграции ламп ксенонового света в фару является также то, что ксенон менеджеры многочисленных дилерских центров различных автомобильных брендов предлагают в качестве дополнительного оборудования еще на стадии оформления заказа авто. Выходит, что сам производитель машины допустил более современный и перспективный источник света в фару

и никаких ухудшений характеристик светотехники ждать не следует! Так-то оно так, только мало кто знает, что фары, предназначенные под ксеноновую и галогенную лампы, сильно различаются между собой. Причем внешне они могут быть похожи как две капли воды. Все нюансы сокрыты, как правило, в форме (геометрии) отражателя и наличия (отсутствия) рифления

на внутренней поверхности покровного стекла. Дело в том, что в связи с различиями в размерах области свечения (излучения) спирали у галогенной и колбы с газом у ксеноновой лампы даже при полной идентичности цоколя обеих деталей фокусное расстояние может существенно отличаться, что непременно отразится на формировании светового потока. Именно по этой причине автолюбители вместо улучшения обзора дороги нередко получают обратный эффект – обзор хуже, а ослепление водителей встречных транспортных средств сильнее. Делаем вывод – модернизация стандартной фары путем замены галогенной лампы на ксеноновую может не дать ожидаемого эффекта, а напротив, ухудшить светотехнические характеристики оптики.

Что касается новомодных ламп, собранных на основе сверхярких светодиодов, то говорить о том, что они могут устанавливаться в стандартную фару, разработанную под, опять-таки, галогенную лампу, также нельзя. И причина этого кроется не в том, что она туда не встанет. При идентичном стандарте цоколей проблем с интеграцией не возникнет. Проблема заключается в разительном (!) отличии площади излучения. В галогенной лампе спираль излучателя очень компактная и располагается точно в фокусе фары, а у светодиодной лампы вследствие большого количества излучателей-диодов попасть в фокус и, соответственно, обеспечить требуемое распределение светового потока с характерной полкой уже не удастся. Светодиоды расположены равномерно по всей длине стержня, на котором закреплены. А это не один десяток миллиметров. Справедливости ради отметим неоспоримое преимущество светодиодной лампы – поразительная живучесть и завидный ресурс. Все разом диоды отказать не могут, ну разве что произойдет короткое замыкание электропроводки, которое выжжет полупроводники.



Автокомпоненты Continental из Калуги

А. Шубин

В России растут продажи автомобилей, в нашей же стране и собранных. Это вполне естественно, поскольку цена их ниже. Она может быть еще ниже, если комплектующие для российских автосборочных производств будут производить тоже в нашей стране.

Но с местными производителями оказалось не все так просто. То есть совсем не просто. Наши производители комплектующих и запасных частей – это своего рода ахиллесова пята, препятствующая дальнейшему развитию автопрома. Современному автомобилю нужны современные комплектующие, а технологическая и организаци-

онная отсталость не позволяет существовавшим ранее предприятиям осуществить выпуск высококачественных изделий.

Никто вроде не мешает развивать производство современных деталей хоть на собственные средства, хоть на заемные, хоть путем создания СП. Это, безусловно, трудно и хлопотно, но кто этого не сделает в ближайшем будущем, может столкнуться с большими проблемами, поскольку «место под солнцем» быстро занимают другие. Причем, желающих более чем достаточно.

На протяжении ушедшего года наш журнал публиковал материалы о производствах высококачественных современных комплектующих и расходных

материалов, уже организованных на территории России. Повторюсь, «уже организованных» – поскольку число тех, кто находится на начальной стадии учесть очень трудно. Похоже, что скоро наш автопром может остаться совсем без российских производителей компонентов. Может это и к лучшему?

Посмотрите статьи, посвященные производству автомобильных стекол в городе Бор (Нижегородской области) на заводе AGC, о выпуске деталей поршневой группы на совместном предприятии Federal Mogul–КАМАЗ в Набережных Челнах (подобное производство существует и в Тольятти), о том, как компанией Shell организован выпуск масел и смазочных

материалов в городе Торжке (Тверской области)... Это далеко не единственные примеры прихода крупных иностранных компаний для организации производства. И это только те, кто начинал приблизительно 4 года назад (в разгар европейского кризиса) и уже вышел на уровень промышленного производства.

Теперь настала очередь рассказать о производстве автокомпонентов в Калуге на заводе Continental.

Сначала чуть-чуть истории... Производство автокомпонентов в Калуге было организовано давно. После строительства автозавода в Тольятти здесь были построены несколько предприятий, которые снабжали



вазовский конвейер датчиками, регуляторами напряжения, электродвигателями, а по мере усложнения моторов ВАЗов даже блоками управления двигателями. «КЗАМЭ», «Автоэлектроника», «Элкар», «Энергомаш» – все это страницы отечественного производства компонентов и запасных частей.

Однако наметившиеся проблемы заставили, начиная с 2003–2005 годов, искать новые пути развития отрасли. Сначала два калужских предприятия «Автоэлектроника» (в советское время лидер производства электронных компонентов) и НПП «Элкар» (разработчик систем управления двигателем) объединились в НПП «Автэл». Затем 51 % акций объединения приобрел Siemens VDO Automotive, подразделение концерна Siemens AG, которое являлось лидером среди поставщиков автомобильной электроники и мехатроники. С поглощением Siemens VDO Automotive концерном Continental, последний становится единоличным владельцем предприятия, выкупив все оставшиеся акции.

После чего предприятие получает название «Континентал Аутомотив Систем Рус» и в переустроенных корпусах «Автоэлектроники» начинается развитие нового производства автокомплектующих.

Калужский завод Continental – день сегодняшний

В настоящее время на заводе, расположенном в непосредствен-

ной близости от калужского автомобильного кластера, в который входят Volkswagen, Volvo Track и RSMA, трудится 229 человек. В Калуге производят автокомплектующие, которые ранее приходилось импортировать из других стран. На данный момент «Континентал Аутомотив Систем Рус» является партнером всех крупных автосборочных производств на территории России и стран бывшего СССР.

Уже сейчас работают участки производства печатных плат (выпускает платы для комбинации приборов и иммобилайзера); участок производства топливной рампы (выпускает несколько моделей рамп) и участок производства топливного модуля, пуск которого стал поводом для посещения предприятия.

Технологический и организационный уровень участка

(как и двух запущенных ранее) полностью соответствует европейским требованиям к предприятиям подобного рода. Важно, что самые ответственные сборочные операции выполняются в «чистой комнате» при полностью обеспыленной среде.

После выхода на полную мощность высоко автоматизированная современная линия может производить до 500 тысяч топливных модулей в год. Линия обеспечивает гибкое производство, которое может быть легко адаптировано в соответствии с требованиями заказчиков. В то же время линия обеспечивает выполнение высоких стандартов качества. Поскольку топливный модуль является одним из важнейших составляющих надежности автомобиля в целом, на заводе используются

посты контроля качества для непрерывной проверки непосредственно на сборочной линии. Таким образом, на выходе получается полностью и по всем показателям проверенное изделие. В дальнейшем участок будет осваивать производство новых моделей топливных модулей.

Планы компании:

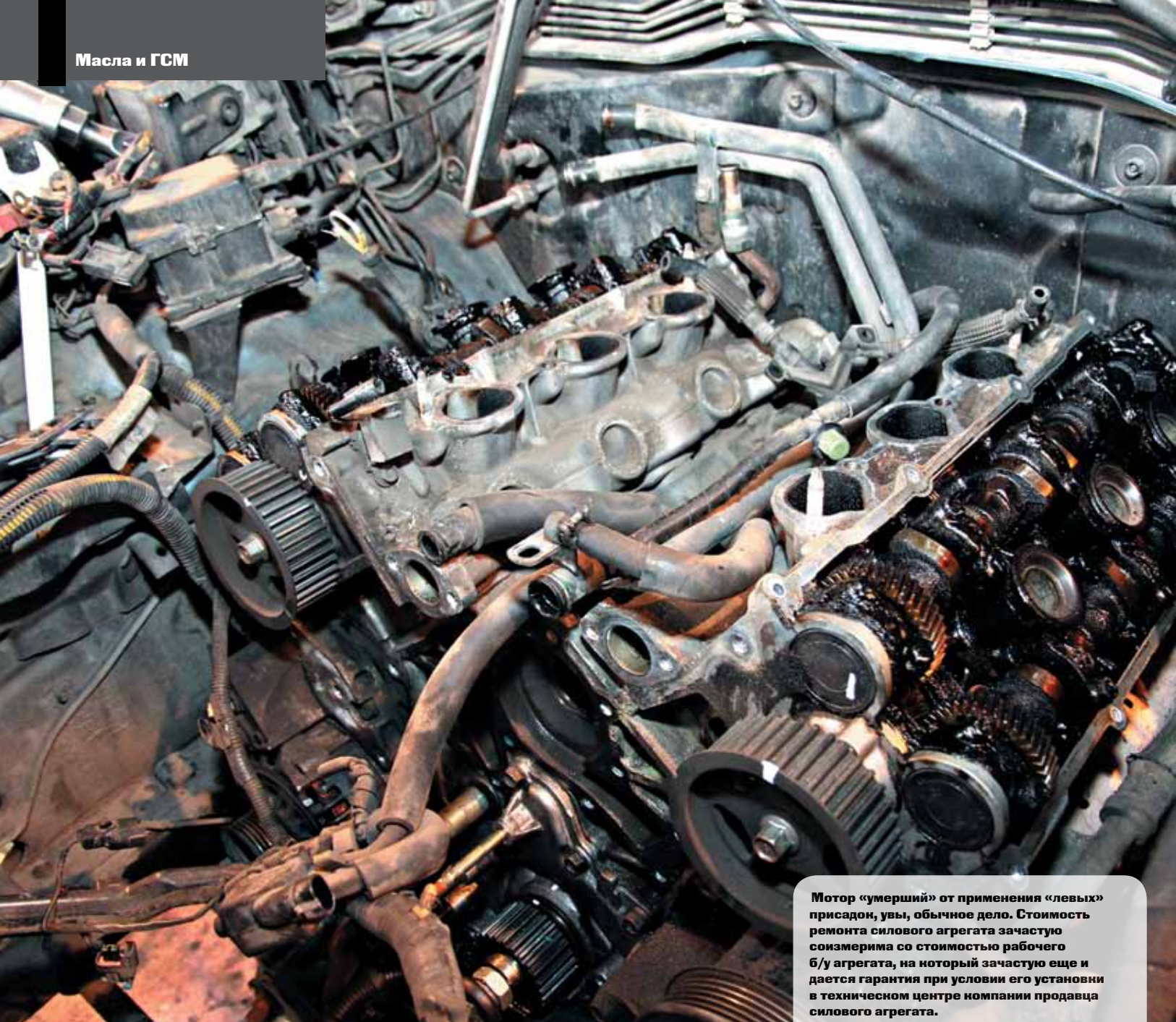
На конец 2013 года намечен запуск нового завода по производству шин Continental с годовой мощностью 4 миллиона единиц продукции (\$ 240 млн. инвестиций и 400 рабочих мест).

В конце 2013 года начнется производство кондиционеров и гидроусилителей руля на новом заводе подразделения ContiTech, входящего в концерн Continental AG.

На заводе «Континентал Аутомотив Систем Рус» с 2014 года будут производить блоки управления двигателей.

А в общем и целом, согласно условиям, на которых в России организована сборка «иномарок», самое позднее к 2015 году у нас должна быть окончательно сформирована целая отрасль, производящая современные автокомпоненты. Уже сейчас ясно, что формируют эту отрасль крупные западные компании, среди которых Continental AG (ведущий поставщик автомобильной промышленности с годовым оборотом 30,5 млрд. евро (2011 год) и 169 тыс. сотрудников в 46 странах) занимает одно из ведущих мест.





Мотор «умерший» от применения «левых» присадок, увы, обычное дело. Стоимость ремонта силового агрегата зачастую соизмерима со стоимостью рабочего б/у агрегата, на который зачастую еще и дается гарантия при условии его установки в техническом центре компании продавца силового агрегата.

На рынке «подкапотной химии» имеется большое количество самых разнообразных присадок, предназначенных для введения в моторные, трансмиссионные, гидравлические масла, а также бензины и дизельное топливо. Действительно ли их применение дает обещанный эффект, и как к этим препаратам относятся производители горюче-смазочных материалов, а также автомобильной техники?

Скользкая тема

Денис Мионов
Фото Андрея Шилова

Прежде чем продолжить разговор о присадках, вводимых в масла и топливо, начатый в прошлом номере журнала «Автокомпоненты», хотелось бы затронуть такой щекотливый вопрос, как отношение к данным препаратам со стороны производителей топлива, масла, а также автомобильной техники. А оно, скажем так, не совсем однозначное. Ситуация складывается таким образом, что практически все изготовители смазочных материалов от крупных, владеющих производством полного цикла, до средних и мелких, работающих по технологии блендинга,

относятся к введению в их продукты каких-либо сторонних химических соединений (а именно таковыми и являются присадки) крайне негативно. Мало того, их в этом практически единогласно поддерживают и автопроизводители, которые при обнаружении в пробах моторного или трансмиссионного масла иных, не соответствующих спектрограмме исходного продукта элементов зачастую снимают свою технику с гарантии. Разумеется, пробы смазочных материалов для проведения относительно дорогого исследования на спектрографе берутся не просто так, а исключительно для подтверждения/опровержения результатов предварительной диагностики

того или иного узла или агрегата автомобиля. Первопричиной же к тому практически всегда служат претензии со стороны автовладельца к работе его машины. Как правило, это либо неравномерная работа силового агрегата, потеря мощности, повышенный расход топлива или масла, а также стуки, удары и так далее. В агрегатах трансмиссии вой, гул и скрежет.

Кстати, доводы компаний, специализирующихся на производстве моторных и трансмиссионных масел, звучат безапелляционно – в товарном продукте имеются все необходимые присадки (химические элементы и их композиции), которые обеспечивают надежную работу смазываемого узла или

агрегата на протяжении всего срока его службы. Здесь, имеется в виду тот самый ресурс, который заложен в «железо» конструктивно. Причем ресурс, заявленный традиционно ниже реального. Таким образом, производители узлов и агрегатов подстраховываются на случай форс-мажорных обстоятельств, например работе их продукции в жестком режиме. Однако вернемся к нашему разговору и ответим на вопрос – каковы же доводы фирм – производителей присадок, которые положены на противоположную чашу весов? Их несколько. Первый и самый убойный – присадки, вводимые в товарные масла не вступают с ними в реакцию, а значит не изменяют их свойства и каче-



Верхневальные двигатели особенно требовательны к качеству масла, так как при холодном пуске нулачки работают в особо жестких, с ограниченной смазкой, условиях. Предотвратить износ закаленных, отбеленных (для чугуна) или цементованных (процесс цементации) поверхностей и позволяют противоизносные присадки.



В контактной паре пятна коромысла/торец клапана, где возникают высокие контактные напряжения, работают строго определенные химические соединения (присадки), при нарушении хрупкого баланса их содержания в масле происходит интенсивный износ и «уход» регулировочных тепловых зазоров.



Неправильно подобранный пакет присадок, вводимых в моторные масла, может не только выпадать в виде осадка на дне картера двигателя, но и оседать в виде лаковых отложений на деталях мотора. На крышке классический «гуталин». Его происхождение поможет выявить спектральный анализ масла, но то, что машину снимут с гарантии, это точно.



Несмотря на цвета побежалости, отчетливо заметные на шатунных шейках коленчатого вала, геометрия шейк осталась в норме. Мотор был собран с вкладышами номинального размера. А вот масло автовладелец отныне будет лить более высокого качества и, не исключено, что в него станет добавлять присадку на основе дисульфида молибдена.



При взаимодействии моторного масла и присадки не исключено выпадение осадка в картере двигателя. Последний забивает маслоприемник и затрудняет подвод масла в магистраль. В результате масляного голодания «умирают» вкладыши коленчатого вала и оплавляются втулки турбокомпрессора. Итог – капитальный ремонт мотора.



При работе мотора в экстремальных условиях, особенно на маслах, не обеспечивающих должный уровень защиты от износа, часто страдают шестерни привода газораспределительного механизма, что приводит к нарушению («плаванию») фаз газораспределения и неравномерной работе мотора. Эффе́нт наблюдается и на выносных силовых агрегатах V6, устанавливаемых на большое количество внедорожников и «паркетников».

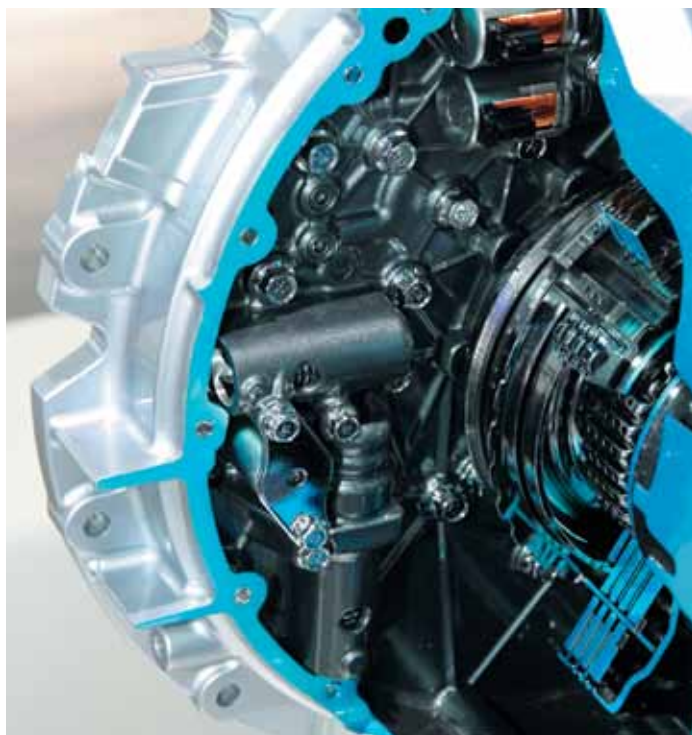
ство. Иными словами, товарное масло является лишь средством доставки химического соединения в зоны и области агрегата, где оно должно проявить свои рабочие качества. Такими могут быть подшипники скольжения – коренные или шатунные. Или же втулки, в которых вращается вал турбины компрессора. В трансмиссии зонами «особого внимания» являются роликовые, шариковые или игольчатые подшипники и, разумеется, зоны зубьев шестерен, которые входят в контакт при передаче крутящего момента. Согласитесь, доводы кажутся вполне правдоподобными, особенно когда производитель подкапотной химии демонстрирует результаты испытаний своего продукта на бумагах, носящих гриф уважаемых и известных научно-исследовательских и автомобильно-дорожных институтов, имеющих собственные лаборатории, в том числе исследовательские, с международной сертификацией. Однако сколько таких «липových» бумаг было сострепано для стимулирования продаж, не берется сказать даже знатоки рынка присадок. Особенно страдают от «левака» производители подкапотной химии, работающие честно и действительно тратящие сотни тысяч евро на различного рода лабораторные исследования, доработку продукта и модернизацию своего производства. Как правило, под продвижение «новой формулы» ведется серьезная компания по освещению особенностей продукта, и, в том числе, в специализированных средствах массовой информации, каким и является журнал «Автокомпоненты». Это означает, что автолюбителю и бизнесмену, работающему в секторе продаж автомобильных запчастей, следует ориентироваться на наши публикации. Тем более, что мы подходим к вопросу системно, то есть, не выдаем большие массивы информации, а публикуем их порционно, буквально разжевывая сложные моменты. Именно это и отличает «Автокомпоненты» от конкурентов.



Для обнаружения отложений внутри агрегатов без их разборки применяются эндоскопы и бороскопы. Данные приборы позволят также вовремя обнаружить интенсивный (прогрессирующий) износ сетки хона на цилиндре и предпринять меры по замене масла или применения противозносной присадки.



При работе мотора на топливе, в которое были введены присадки, оседающие на изоляторе свечей зажигания и вызывающие уход искры на массу, минуя контакты, неравномерная работа мотора обеспечена даже при использовании многоэлектродных свечей.



Применение каких-либо посторонних присадок в трансмиссионных маслах, предназначенных для автоматических коробок передач, категорически запрещено. К данному типу смазок предъявляются очень высокие требования со стороны производителей АКПП.

Для суровых условий

Одной из групп популярных присадок, о которой бы хотелось упомянуть применительно к автомобильному транспорту, являются препараты, основным элементом которых является дисульфид молибдена. Данные составы предназначены для внесения в моторное масло и изначально были разработаны для нужд военного комплекса. Справедливости ради отметим, что применение дисульфида молибдена в качестве средства снижающего трение и износ мотора в критических режимах работы, в том числе и в условиях масляного голодания, практиковалось еще во времена второй мировой войны. При пробое масла бака танкисты успевали без заметных последствий для ДВС вывести боевую машину из-под обстрела. Однако присадку в те времена добавляли не системно, не выверяя должным образом концентрацию. Да и формула препарата, чего греха таить, была несовершенна. Дальнейшее развитие использования дисульфида молибдена в качестве средства защиты двигателей внутреннего сгорания было дано уже после второй мировой войны. Причем сразу несколькими компаниями, которые занимались научно-исследовательскими разработками в разрезе применения состава в гражданском секторе. Несмотря на то, что принцип работы мотора военной машины и гражданского автомобиля не отличаются, в первом случае присадка работает кратковременно, а во втором – длительный промежуток времени. При этом активное вещество должно при любых условиях находиться во взвешенном состоянии как в картере мотора, так и коробки передач, ведущего моста и не выпадать в осадок. Само собой разумеется, исследования и модернизация препарата ведутся непрерывно и постоянно. Глубоко модернизированная присадка последнего поколения добавляется в моторные и трансмиссионные масла машин, работающих в жестких режимах эксплуатации. Это не только высокие нагрузки

на силовую линию, какие наблюдаются у карьерной техники, но и работа любых машин, в том числе и легковых в холодном климате. При пуске выстуженного за морозную ночь мотора и особенно дизеля, отличающегося более жестким режимом работы, который характерен для моторов с воспламенением от сжатия, масло к парам трения поступает не сразу. Даже когда в ДВС заливается дорогое зимнее масло вязкостью 0W-30 или 5W-30, изготовленное на синтетической или полусинтетической основе. Для прокачки масла по системе и создания в ней определенного давления требуется некоторое время. Как правило, несколько секунд. Именно в этот скоротечный промежуток времени и происходит максимальный износ силового агрегата, снизить который и должна твердая смазка – дисульфид молибдена. Одно важное замечание, которое обязательно необходимо озвучить, особенно владельцам современных автомобилей. Предназначенные для добавления в моторные масла присадки с дисульфидом молибдена часто содержат соединения серы, а значит, если автомобиль оборудован сажевым фильтром (дизельные ДВС), который весьма требователен к содержанию данного химического элемента в масле, необходимо помнить, что применение присадки переводит залитое масло на один класс качества вниз. Компенсировать данный «провал» можно, используя современные, практически не содержащие серу масла, а также сократив интервал прожига фильтра. Если автомобиль не оснащается сажевым фильтром, а это большинство машин отвечающих нормам Евро-3, то никаких ограничений по применению дисульфида молибдена нет. Также отметим, что если речь идет о коммерческом транспорте, то машины без сажевых фильтров, отвечающие требованиям Евро-4 и выше, оборудованные системами впрыска мочевины AdBlue, не имеют противопоказаний в использовании данного препарата.

Как мы уже упомянули выше,



Самое опасное отложение лаков и смол, в том числе и от применения некачественных присадок в масла, на направляющих втулках клапанов. Если клапана прихватит, то от удара их тарелок о поршни стержни погнутся и герметичность стыка седло/фаска тарелки клапана нарушится.



Зубья главной шестерни заднего моста или коробки (переднеприводный автомобиль) воспринимают большие контактные нагрузки. Если в момент их приложения, поверхности не разделяет смазка, происходит сваривание деталей и выкрашивание их поверхностей. В данном случае применение дополнительно присадки оправдано.



Подшипники коробок передач, работающих в режимах предельных нагрузок, крайне чувствительны к качеству смазочного материала. Рассчитывать лишь на противоизносные и снижающие трение присадки в данном случае нельзя – важно заливать в агрегат и качественное масло.

применение молибден содержащей присадки актуально и для агрегатов трансмиссии. После ночной стоянки на морозе шестерня главной передачи входит в зацепление практически сухой, и в пятне контакта не исключено проявление области прихвата или «сваривания», выкрашивания металла. Особенно это ярко проявляется на тяжелых внедорожниках, имеющих сложную трансмиссию, а также на грузовиках. При применении дисульфида молибдена сухие – практически без масляной пленки – контактирующие поверхности будут разделены микронным слоем твердой смазки, которая благодаря своим адгезионным свойствам откладывается в микронеровностях поверхности. И наконец, осталось дать ответ на самый злободневный вопрос – реагируют ли присадки с дисульфидом молибдена с моторным или трансмиссионным маслом? Ответ – твердый смазочный материал не может вступить в реакцию с маслом, и поэтому ограничений в его применении нет. Это именно тот самый случай, когда смазочный материал является лишь средством доставки присадки к зонам, в которых химическое соединение будет работать.

И в заключение, хотелось бы упомянуть, что в линейке большинства компаний – производителей подкапотной химии имеется большое количество и других, не менее интересных, полезных для перевозчиков продуктов. Так, популярностью и уважением у руководителей станций технического обслуживания уже давно пользуются очиститель сажевых фильтров, специальные присадки, направленные на решение проблем, связанных с ликвидацией течей масла и антифриза. Не менее популярны промывки масляной системы и низкотемпературные смазки. Но об этих продуктах мы поговорим в другой раз, так как охватить весь спектр подкапотной химии в одном материале невозможно.

ПРОДОЛЖЕНИЕ СЛЕДУЕТ



Школа бизнеса

долгосрочные (если не постоянно действующие) программы. Одним из таких больших и важных проектов стала Программа развития сети Бош Авто Сервис. Вот что о ней на одной из последних пресс-конференций рассказал Николай Янковский – руководитель группы развития Бош Авто Сервис:

– В России сложилась сложная ситуация с формированием среднего сегмента СТО, главный контингент которых автомобили с истекшим сроком гарантии. С одной стороны, идет развитие – строят и открывают новые предприятия, например, за счет притока инвестиций из других бизнесов. А с другой – большое количество станций закрывают, не выдерживая условий рынка. Причем, только Центральном Федеральном округе счет закрытых станций идет на сотни. Казалось бы, есть потребность рынка (клиенты с автомобилями, которые нужно обслужить), есть помещения и необходимое оборудование, а удовлетворить спрос не удается.

Сотрудники компании провели анализ с целью выявить «узкие места», с которыми сталкиваются такие СТО. Анализ показал, что проблемы здесь обычно касаются всей сферы работы сервиса, то есть и автомобиля, и персонала, и клиента. Сервисам, главным образом, не удается достичь высокого уровня качества технического обслуживания автомобиля (сравнимого с обслуживанием у дилеров). Главная причина низкого качества выполнения ТО и ремонта заключена в том, что не удается обучить персонал и снабдить его уникальной инфор-

мацией, позволяющей обслуживать современные автомобили. Кроме того, руководству СТО среднего уровня не удается правильно позиционировать сервис и создать определенный уровень обслуживания, к которому клиент привык на дилерской станции. И самая большая беда в том, что очень часто не удается построить эффективную модель бизнеса.

Поэтому ясно, что без устранения всех этих препятствий нормальное развитие этого вида станций не возможно.

Проанализировав причины изложенных препятствий, компания Bosch предлагает реальный путь устранения всех перечисленных проблем. Этим путем является объединение СТО в сеть Бош Авто Сервис (БАС).

Предприятиям сети компании Bosch на определенных условиях дает свой бренд (что позволяет правильно позиционировать сервис и обеспечить высокий уровень обслуживания клиентов) и осуществляет инженерную, информационную поддержку и маркетинг, а также оказывает помощь в реализации современных методов ведения бизнеса. (То есть Bosch берет на себя все стоящие перед сервисами проблемы, которые выявил предварительный анализ).

Условия вступления в проект предельно ясны. Сервис должен обеспечить выполнение (хотя бы) минимального спектра услуг обслуживания автомобилей всех брендов в соответствии с корпоративными стандартами. Причем под корпоративными стандартами понимают не только и, может быть, не столько единое внешнее оформление и



А. Шубин

Компания Bosch пришла в Россию давно. И, похоже, собирается оставаться здесь долго. Такой вывод можно сделать хотя бы потому, что Bosch в нашей стране осуществляет многочисленные очень дорогостоящие и

Николай Янковский – руководитель группы развития Бош Авто Сервис.



Григорий Рузавин – руководитель служб технической поддержки и сервиса.

требования к клиентской зоне, сколько единый подход к обслуживанию самих клиентов. И, конечно, обслуживание должно производиться с использованием запчастей, сервисного и диагностического оборудования компании Bosch.

При этом компания Bosch берет на себя:

- Обучение персонала (причем, как техническим специальностям, так и управлению бизнесом).
- Обеспечение технической базой данных и информационными технологиями.
- Помогает вместе со своими партнерами в организации регулярных поставок запчастей со склада ближайшего дилера.

В глазах клиента предприятия сети БАС обладают серьезными преимуществами, поскольку они ремонтируют автомобили всех марок, срок гарантии которых истек, а также водную технику, мототехнику... то есть любые транспортные средства, где есть двигатель и электрика. И при этом Бош Авто Сервис ремонтирует все это с оптимальным качеством (Bosch проводит регулярный аудит предприятий сети, а качество является «религией» компании) и при оптимальных предложениях по цене (оправданная цена, при которой клиент понимает, за что он платит – один из основных лозунгов объединения).

Иными словами, при объединении предприятий в сеть БАС выигрывают все: и сами СТО, и их клиенты и, конечно,

компания Bosch, поскольку сеть помогает ей продавать запасные части.

Проект развития сети начался далеко не вчера и рассчитан на долгие годы. Сейчас сеть состоит из 235 предприятий «Бош Авто Сервис» и 65 «Бош Дизель Сервис», компания планирует к 2018 году увеличить число партнеров в сети до 1000.

В компании понимают, что темпы роста сети будут зависеть от многих факторов и в том числе от того, каким образом Bosch выполняет принятые на себя обязательства, например, в области обучения технического и управленческого персонала и обеспечения своих партнеров необходимой для успешной работы технической информацией.

Об этом на прошедшей недавно пресс-конференции, приуроченной к трехлетию юбилею открытия УКЦ, рассказал другой представитель топ менеджмента компании – Григорий Рузавин, руководитель служб технической поддержки и сервиса:

– Никто не будет спорить, что ремонт современных автомобилей, оснащенных сложными системами, требует от персонала сервисных станций постоянного совершенствования своих

знаний и практических навыков. Этими знаниями и навыками специалисты компании Bosch готовы поделиться со всеми. Инструментом процесса передачи знаний стал постоянно развивающийся пакет обучающих программ, которые доносятся до исполнителей с помощью специальных Учебно-Консультационных центров (УКЦ).

Сейчас в Мире 46 УКЦ Bosch и 104 их филиала. Из них в нашей стране уже три года работает УКЦ Bosch в Москве и открыт филиал в Санкт-Петербурге. Планируется создать еще филиалы в Самаре, Екатеринбурге и Новосибирске.

С момента открытия Учебно-Консультационного центра Bosch в Москве прошло три года. Сейчас УКЦ способен обучить 20 учебных групп в год по специальностям:

- ПО и оборудование;
- Системы комфорта;
- Электроника и механика тормозных систем;
- Системы бензинового впрыска;
- Системы дизельного впрыска Bosch;
- Системы дизельного впрыска других производителей.

Последние два курса делятся еще на профили обучения специалистов:

- Универсальный специалист по дизельным системам (Дизельный техник Bosch-эксперт);
- Специалист по дизельным автомобилям;
- Специалист по дизельным компонентам.

Программа обучения содержит переработанные и адаптивно-обновленные (согласно требованиям Bosch) курсы, отвечающие задачам и потребностям российского рынка. Состав курсов постоянно совершенствуется. Компания ежегодно вводит новые курсы, соответствующие самым современным требованиям к знаниям и квалификации специалистов.

Так в 2010 и 2011 годах были открыты курсы по гарантийному обслуживанию для бензинового и дизельного сервиса.

С 2009 года активно практикуется дистанционное обучение через Интернет посредством видеоконференций (курс «Rigionet»), благодаря которому обучение доступно не только в Москве или в Санкт-Петербурге. С помощью дистанционных видеокурсов удается с минимальными затратами осуществить даже техническую и видео поддержку непосредственно во время диагностирования автомобиля, находящегося в другом городе.



Здесь учат: управлять сервисом ...

В 2012 году создан портал дистанционного обучения eLearning с возможностью сдачи практического экзамена. По результатам успешного тестирования участникам выдается сертификат Bosch.

В 2012 году на базе УКЦ Bosch был открыт сервис центр по ремонту диагностического и гаражного оборудования, и введены индивидуальные курсы для владельцев оборудования Bosch с гибкой датой начала обучения, а также появился новый курс по управлению автосервисом, который стоит того, чтобы рассказать о нем подробнее.

«Управление сервисом» (Workshop Management) – интенсивный экономический тренинг для владельцев Бош Авто Сервисов. Это единственный из всех известных курс, который позволяет в режиме реального времени, используя модель настоящего СТО, научиться эффективно управлять бизнесом. Обучение построено по принципу экономической игры (вспомним «Монополию»), в рамках которой действуют близкие к реальным законы и правила.

Для руководителей СТО игра служит своего рода обучающим рабочим инструментом, который помогает моделировать ту или иную ситуацию на автосервисном предприятии, а затем проиграть различные варианты ее решения. И даже проследить, как скажется то или иное административное решение на экономическом состоянии предприятия спустя длительный срок. «Игра» позволяет обучать директоров комплексной оценке бизнеса с точки зрения денежных потоков, выработке управленческих решений, основанных на просчитанном финансовом анализе, а также грамотному взаимодействию с заказчиками и поставщиками.

Курс поможет избежать в будущем проблемы, которые кроются в неграмотном управлении бизнесом, и прогнозировать результаты управленческих или экономических решений. Этот тренинг дает возможность



прикоснуться к современным технологиям управления малыми предприятиями.

Сценарий игры позволяет подробно изучить все стадии работы автосервиса, начиная с составления начального баланса организации и заканчивая расчетом ключевых показателей эффективности бизнес-процессов. Она затрагивает даже вопросы управления кадрами, поскольку грамотный персонал не будет работать на предприятии с устаревшей системой оплаты и отсутствием перспектив.

В 2013 году в московском УКЦ также планируется ввести новые учебные курсы:

- Система Common Rail на отечественных автомобилях.
- Проверка и ремонт компонентов DeNOX-tronic.

А также организуется еще одна сервисная услуга – TTS (Trouble Ticket System), которая позволит по определенному алгоритму найти неисправность на конкретном автомобиле, если она когда-либо имела место и занесена в базу системы.

В 2011 и 2012 годах УКЦ Bosch был существенно дооснащен. Появилось оборудование для ремонта форсунок Common Rail, шиномонтажное оборудование TCE/WBE, четырехстоечный подъемник и стэнд регулировки угла установки колес FWA, стэнд проверки ТНВД EPS815, сервис климатических установок ACS, а также было произведено обновление мотортестеров FSA с переходом на новое ПО ESI[tronic] 2.0. На все это тратится более 130 тысяч евро ежегодно.

За три года существования УКЦ Bosch в России компания сумела доказать эффективность методик обучения и повышения квалификации персонала сервисных предприятий, подготовив немало первоклассных работников.

Подобного рода проекты являются неотъемлемой частью системы развития сети Бош Авто Сервис в России, они же становятся инструментом эффективного управления бизнеса партнеров.

DELPHI: НОВЕЙШАЯ ТЕЛЕМАТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Продукция Delphi – перспективная технология, которая является беспроводной связью, позволяющей компании «опрашивать» автомобили своих клиентов при помощи специальных контрольных устройств. Данная система располагается под приборной панелью автомобиля и подключается к диагностическому разъему.

Все телематические системы способны анализировать информацию, содержащуюся в автомобиле, и определять необходимость

профилактического обслуживания автомобиля.

«Телематические системы Delphi полностью интегрируются в конструкцию автомобиля, создавая полноценную систему связи, – пояснила президент подразделения Delphi Product & Service Лусия Вейга Моретти. – Эта система представляет собой комбинацию компьютера, скан-тестера, GPS-системы и мобильного телефона, поэтому собираемые данные способны



изменить методы работы систем послепродажного обслуживания».

Новейшая телематическая технология Delphi позволяет удваивать количество данных получаемых с автомобиля, также обеспечивает дополнительную вычислительную мощность. Плюс ко всему было принято новое

решение поддерживать связь пользователей с магазинами, дистрибьюторами, производителями, предприятиями других отраслей и автопарками.

Семейство датчиков Delphi для выпускных систем дизельных двигателей было включено в экологический справочник выставки Automechanika 2012.

Разогрей свою машину

Предпусковые подогреватели «Вебасто» (Германия): популярный аксессуар от мирового лидера

Webasto
Feel the Drive



Новинка-2012 в России:
Thermo Top Evo 5 (5 кВт):

- облегченная установка
- ускоренный прогрев
- оптимальная комплектация



Мировая премьера-2012:
система DU Thermo Call 3:

- управление по телефону
- звонками и СМС
- приложения для смартфонов
- дополнительные функции

Генеральный представитель в России: «Вебасто Рус»: продажа, обучение, техподдержка

Москва: (495) 777-02-47 • С.-Петербург: (812) 294-06-40
Н.Новгород: 272-55-65 • Екатеринбург: 379-37-59
Сургут: 60-70-30 • Новосибирск: 354-00-00

Узнайте больше на сайте: www.webasto.ru

Работают на топливе:
гарантированный запуск
двигателя - комфорт и
безопасность с начала поездки





С легким пуском!

Денис Миронов
Фото Андрея Шилова

Автономный, работающий на топливе из бака автомобиля, жидкостный подогреватель необходим не только дизельному, но и бензиновому мотору, особенно когда температура окружающего воздуха опускается за отметку минус 30 градусов. Однако, чтобы пуск мотора был всегда удачным, необходимо строго соблюдать несколько простых правил эксплуатации «автомонок». О них и пойдет речь.

Несмотря на надежность современных агрегатов и непробиваемость их защиты «от дурака», имеется масса нюансов по их эксплуатации,

от которых будет зависеть работоспособность системы в целом. О них в разгар зимы поговорим подробно, чтобы утром вы могли сесть в теплую машину с прогретым мотором и, не теряя времени, отправиться по делам, а не плясать вокруг заиндевевшего железа, оживляя выстуженный за ночь двигатель при помощи впрыскиваемых во впускной коллектор препаратов на основе эфира или подпитывая севший после нескольких неудачных попыток пуска аккумулятор, «прикуривая» от чужой АКБ. Кстати, кроме сорванной поездки, каждый холодный пуск мотора, как свидетельствуют некоторые независимые источники, равен 300–500 километрам пробега автомобиля. Это означает, что пуск прогретого автономным жидкостным подогревателем

мотора всего за одну студеную зиму продлит ресурс мотора вашего автомобиля минимум на добрые 10 000 километров пробега. Согласитесь, цифра весомая, особенно для автомобилей с регламентным интервалом технического обслуживания равным тем же самым 10 тыс. км. Кстати, именно по этой причине дилеры некоторых производителей автомобильной техники настоятельно рекомендуют в зимний период сокращать указанный в инструкции по эксплуатации автомобиля интервал ТО. Однако вернемся к варианту, при котором на машине установлен жидкостный предпусковой подогреватель. Основные ошибки в эксплуатации данного вида дополнительного оборудования, которые приводят к выходу приборов из строя, увы,

совершают практически все владельцы автотранспортных средств, а значит, имеет смысл затронуть не только очевидные, но и не очень моменты. Сразу оговоримся, агрегатов, обладающих сверхнадежностью (несмотря на все увещания продавцов дополнительного оборудования) нет. Вывести из строя можно все, даже самый надежный отопитель. Нужно только этого захотеть или действовать бездумно. Разумеется, все современные агрегаты, не зависимо от производителя, имеют так называемую «защиту от дурака», которая и должна уберечь технику от неумелых действий автолюбителя, вернее сгладить последствия от этих неумелых действий, не допустив выхода агрегата из строя. Однако защита эта, необходимо признать, не 100%-ная.

Сколько греет – сколько едем

Начнем с простых, но очень важных правил, и первым из их ряда выделим неизбежное – сколько времени отопитель проработал, столько (не менее этого времени) необходимо проехать на машине. При этом важно, чтобы машина именно двигалась, а не стояла в пробке. То есть обороты двигателя должны составлять 1500 и выше об/мин. В режиме же холостого хода коленчатый вал вращается с вдвое меньшей частотой. При этом в бортовую сеть при включенных дополнительных потребителях, как то: фары головного света, фонари, климатическая установка, акустический или мультимедийный комплекс – особенно когда речь идет о нештатно (!)

установленных мощных системах, генератор выдает напряжение менее 14,5 вольт, что недостаточно для полноценной зарядки подсевшего при работе «автономки» аккумулятора. Дело в том, что при работе предпусковой системы, особенно продолжительной, что характерно для разогрева охлаждающей жидкости при сильных морозах, аккумулятор ощутимо разряжается. Чтобы восполнить потери, учитывая то, что химические процессы в АКБ из-за холода идут медленнее, необходимо «крутить» генератор на повышенных оборотах. А это возможно как минимум при прохождении некоторого количества километров на скорости близкой к максимально разрешенным в городе 60 км/ч. Разумеется, при движении автомобиля по трассе со скоростями 90 и выше километров в час процесс «закачки» в аккумулятор потраченных ампер будет идти более интенсивно. Еще раз подчеркнем, что процесс зарядки аккумулятора должен идти при повышенных оборотах, так как из-за замедления химических процессов аккумулятор хуже принимает заряд. Кстати, именно по этой причине вне зависимости от частоты и дли-



При подключении автономного жидкостного подогревателя непосредственно к аккумуляторной батарее необходимо обеспечить надежный контакт с его клеммами. Последние также должны быть исправны.



Грязь на крышке аккумуляторной батареи при намокании становится отличным проводником электрического тока. Замкнутые контакты являются причиной саморазряда аккумулятора.



В ряде случаев, особенно при подключении «автономки» большой мощности, имеет смысл профилактически заменить контактные провода аккумулятора или хотя бы их клеммы. Благо качественных компонентов на рынке хватает.



Несмотря на то, что контакты и электрические разъемы выполнены во влагозащитном исполнении, жидкостные автономные предпусковые подогреватели при погружении их в воду могут выйти из строя.

тельности поездок на автомобиле, мастера автосервисов, как один, рекомендуют периодически заряжать аккумуляторную батарею от внешнего источника тока (зарядного устройства). Делать это, разумеется, лучше всего в теплом помещении со снятием батареи с машины. При проведении профилактических работ мастера, как правило, попутно проверяют уровень и плотность электролита (батареи с открывающейся крышкой), а также производят чистку корпуса АКБ. Как известно грязь, скапливающаяся на крышке, является (особенно во влажном состоянии) хорошим проводником электрического тока и служит причиной саморазряда батареи. Для аккумуляторов возрастом от трех лет рекомендуется также использовать режимы зарядки с «тренировкой», при которых происходит частичное восстановление рабочих характеристик АКБ. Справедливо ради отметим, что данный режим не спасет батарею от поразившей ее сульфатации. Возникает резонный вопрос: а что произойдет, если не следовать описанному выше правилу и длительность поездки будет меньше, чем время работы отопителя? Буквально через несколько дней заряд батареи снизится до такого уровня, когда либо отопитель не включится – сработает блокировка, не позволяющая разрядить аккумулятор в «ноль», либо мотор не заведется – в батарее просто не останется заряда необходимого стартеру для прокрутки коленчатого вала мотора. Но и это еще не беда – если батарея разряжена, то на морозе ее электролит превратится в лед, его объем увеличится, и корпус аккумулятора и ее пластины будут повреждены. Вот так, казалось бы, несоблюдение простого правила – «сколько греет, столько и прокатись» может негативно отразиться на пуске мотора и на аккумуляторной батарее.

Идем дальше. Топливо для питания автономного жидкостного подогревателя, как

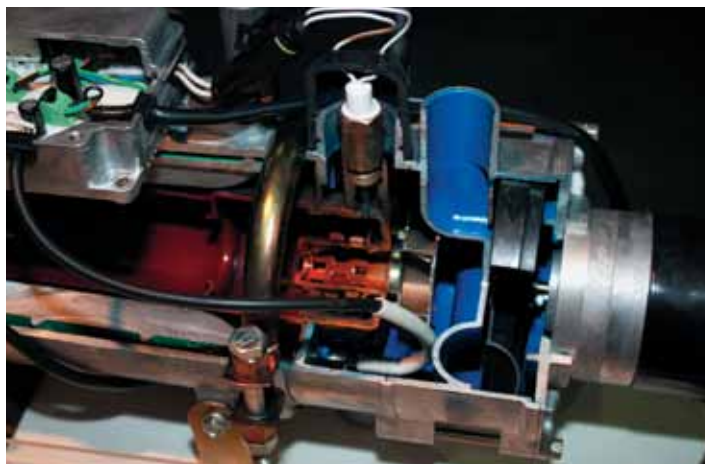
известно, забирается непосредственно из бака автомобиля. Данная схема применяется практически на всех легковых автомобилях. Случаи, когда подвод топлива организуется из своего, отдельного бака мы не рассматриваем, так как такая схема есть прерогатива специальной техники или мощных джипов, переоборудованных для длительных путешествий вдали от цивилизации. Так вот, поскольку топливозаборник системы питания «автономки» в штатный бак легкового автомобиля ставится свой – отдельный, то сделано это должно быть не абы как, а строго определенным образом. Ключевым моментом при этом является расположение нижней точки (сеточки фильтра) заборки топлива, которая не должна находиться вровень с основным заборником системы питания мотора. Как правило, минимальная дистанция до дна бака дополнительного заборника системы подогрева составляет 25–30 мм. Это необходимо для того, чтобы исключить использования «автономкой» резервного запаса топлива и попутно предотвратить попадание в топливную магистраль отопителя грязевых отложений, которые присутствуют на дне бака. Кстати, именно по этой причине после монтажа системы на автомобиль его владельца настоятельно просят поддерживать минимальный уровень топлива в баке – не менее четверти от объема! Если не следовать этому правилу, то может случиться следующая неприятность: при выработке двигателем топлива до уровня загорания лампы «резервного уровня» и последующим пуском «автономки» в ее питающую магистраль попадет воздух, что послужит причиной неудачного запуска агрегата. Успешный пуск после завоздушивания трубопровода подвода топлива будет возможен со второй или даже третьей попытки, пока не будет «протянута» воздушная пробка. Хуже всего, когда в данной ситуации пуск предпускового подогревателя



От надежности топливного насоса часто зависит бесперебойная работа «автономки». При выходе отечественного агрегата из строя ему практически всегда можно найти замену среди надежных импортных аналогов.



При помощи простейших внешних панелей можно запрограммировать агрегат на выключение в строго определенный час. Программа может срабатывать как циклично – ежедневно, так и при ее непосредственной активации.



Электрический привод водяной помпы должен расходовать как можно меньше электроэнергии и при этом обеспечивать требуемую производительность. Герметичность насосного узла обязана быть на высоте.



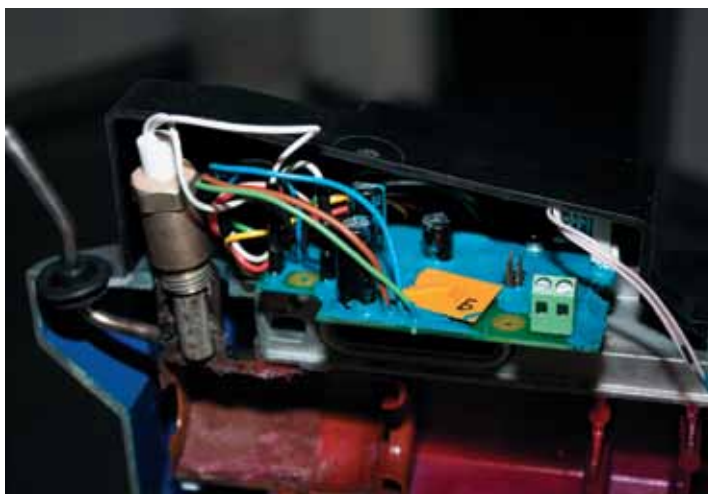
Автономный жидкостный подогреватель немецкого производства. Обратите внимание на то где расположена электрическая плата электронной системы управления агрегатом. Повредить электронные компоненты практически невозможно.

производится по дистанционному каналу связи – радиосигналу от брелока или по команде, пришедшей с сотового телефона. В данном случае, если брелок или система пуска через телефон, не имеют канала обратной связи, то о неудачной попытке запуска котла подогревателя владелец автомобиля узнает только сев в машину. Заметим, что при завоздушивании топливной магистрали обращаться в сервисный центр не нужно, так как это не говорит о неисправности агрегата и не может привести к его поломке. При возникновении данной проблемы достаточно повторить попытку розжига «печки» до запуска агрегата и его устойчивой работы. Как правило, на третий, максимум четвертый раз топливный насос «автономки» прогоняет пузырь воздуха по питающей магистрали и отопитель начинает полноценно, без сбоев функционировать.

Идем дальше. Для того чтобы после пуска жидкостного предпускового подогревателя салон автомобиля быстро прогрелся, необходимо правильно задать регулировку штатной системы климат-контроля автомобиля. Увы, но именно об этом чаще всего и забывают автолюбители, считая, что раз печка «разгорелась», то ее жара хватит и на мотор, и на салон. Увы, это не так. На разных машинах, вследствие конструктивного различия систем климатической установки, необходимо применять свои приемы и настройки системы. Однако общий принцип задания параметров можно выразить следующим образом: продувочный вентилятор включаем на малую скорость – не более чем четверть от максимума. Это необходимо делать по двум причинам. Первая – разряд аккумулятора на больших оборотах вращения вентилятора будет происходить более интенсивно, что потребует более длительного заряда АКБ (читай правило первое). Второе – температура антифриза в момент включения климат контроля составляет от 30 до 55 градусов в зависимо-

сти от производства, модели и ее технических характеристик. Если автовладелец нарушает данную выше рекомендацию и включает вентилятор на максимальную скорость или близкую к ней, то из-за того, что теплообменник (радиатор) печки не успел разогреться, набранный автономкой «градус» уходит на прогрев салона автомобиля, при этом мотор может попросту не успеть прогреться до требуемой температуры. Особенно это становится ощутимо, когда на улице морозно. В итоге, время прогрева машины увеличивается, порой весьма значительно, и, соответственно, растут затраты топлива, а также энергии аккумулятора. Еще один ключевой момент регулировки климатической системы – температуру прогрева необходимо выставить на максимально возможный уровень. Для чего это нужно? Прежде всего для того, чтобы не происходило подмешивания холодного забортного воздуха к теплomu, прошедшему через теплообменник климатической системы автомобиля. Только в этом случае достигается максимально эффективный прогрев салона. Третья настройка – грамотно заданное направление воздушного потока. Воздух должен идти сначала на лобовое стекло и в последнюю очередь на боковые стекла. И уж совсем бессмысленным выглядит направление воздушных потоков в ноги водителя и пассажиров. Так называемый комфортный режим работы климатической системы. При направлении горячих воздушных потоков на лобовое стекло беспокоиться о том, что оно из-за сильного перепада температуры может лопнуть не стоит. Все «страшилки», рассказанные «бывальцами» автолюбителями на данную тему, есть ни что иное, как мифы. Судите сами, если бы массовый выход стекол из строя был правдой, то автопроизводители были бы давно завалены претензиями и рекламациями со стороны автовладельцев.

И, наконец, последнее –



Чтобы снизить вероятность повреждения электрических контактов (замыкания токопроводящих дорожек) их сверху укрывают специальным компаундом. Разумеется ремонт такой электрической платы сводится к ее замене.



В данном случае плата системы управления не просто залита компаундом, но и размещается в герметичном корпусе из дюрала. Обратите внимание на то как выполнены входы питающих проводов, а также на метод герметизации стыка крышки с корпусом.



Для замены вышедших из строя элементов котла специальный инструмент как правило не требуется. Ремонтные работы в большинстве случаев производятся при помощи стандартного набора торцовых головок и рожковых ключей.

режим «авто» в климатической системе необходимо обязательно выключать! Почему? Дело в том, что в данном режиме вентилятор климат-контроля автоматически включается на максимум. И в этом нет ничего сверхъестественного, так как блок управления, считывая показания температурных датчиков, «видит», что в салоне автомобиля холодно, и всеми доступными способами, заложенными в автоматическую программу, старается поднять температуру, включая при этом вентилятор на максимальную скорость. Это, как мы уже говорили выше, интенсивно «сажает» аккумулятор и не позволяет эффективно и быстро прогреть салон.

А теперь несколько слов об экстремальных ситуациях, которые могут возникнуть даже в крупном мегаполисе, например в Москве и вывести из строя «автономку». Речь идет о работе агрегата, частично погруженного в воду или даже под водой. Заметим, что если на автомобиле автономный жидкостный отопитель установлен низко, скажем за передним бампером, то он автоматически попадает в зону риска при преодолении машиной участков подтопленных дорог. Увы, данное явление из-за забитой ливневой канализации и стоков на столичных улицах стало обычным делом. Заметим, что при погружении агрегата в воду он может получить повреждения, требующие для их устранения обращения в сервис. Также стоит помнить прописанное кровью (в прямом смысле этого слова) правило – не включать автономный жидкостный предпусковой подогреватель, питаемый топливом из бака автомобиля, в закрытых и не проветриваемых помещениях, например, гаражах и боксах. Его соблюдение позволит избежать смерти от удушья. Кроме того, выхлопные газы, попадая в салон буквально насковозь «прокуривают» его. А избавиться от вьезшегося в обивку газа крайне сложно, даже при помощи современной автохимии.



Ситуация на российском рынке шин Итоги трех кварталов 2012 года

Производство шинной продукции на территории РФ

По итогам трех кварталов 2012 года ТД «Кама» увеличил объем продаж на 19 % по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года. Увеличение объемов реализации зафиксировано по всем рынкам сбыта, в том числе по вторичному рынку на 7 %, рынку первичной комплектации на 38 % и экспорту на 26 %.

Согласно исследованиям, проведенным ООО «Институт шинной промышленности», по итогам 9 месяцев 2012 года на территории РФ было всего выпущено 30,9 млн. штук шин, что превышает аналогичный показатель предыдущего года на 1%.

(Диаграмма 1).

Основная доля в общем выпуске приходится на легковые шины. В 2012 году этот сегмент вырос с 73 % до 75 %, за счет незначительного сокращения сегмента легкогрузовых шин. Доля грузовых шин осталась неизменной. Прочие группы шин занимают около 5 % от общего объема. (Диаграмма 2).

НХК ОАО «Татнефть» сохраняет за собой статус крупнейшего отечественного производителя шинной продукции. При росте объемов производства шин в стране, доля в общем выпуске за анализируемый период увеличилась с 27 % до 31 %, а по легковым шинам с 24 % до 27 %. (Диаграммы 3 и 4).

«Рынок растет, развивается и вполне предсказуемо реагирует на перемены, – комментирует

О Компании

ООО «Торговый Дом «КАМА» – генеральный дистрибьютор шин производства Нижнекамского шинного комплекса. В настоящее время Торговый дом «КАМА» предлагает потребителю легковые шины: 20 типоразмеров марки КАМА и 19 моделей марки КАМА EURO, грузовые шины – 14 типоразмеров комбинированной конструкции и 15 ЦМК, легкогрузовые – 10 типоразмеров. Дочерние предприятия и независимые дилеры Торгового дома «КАМА» находятся во всех регионах России. Торговый дом является также экспортером продукции ОАО «НКШ» в 70 стран мира. Шины производства Нижнекамского шинного комплекса используют для первичной комплектации компании Volkswagen Group, «АВТОВАЗ», «КАМАЗ», «ГРУППА ГАЗ», «Иж-Авто», «GM-AVTOVAZ» и другие автопроизводители.

Ринат Биктимеров, исполнительный директор ТД «Кама». – Несмотря на то, что доля импортных шин выросла почти

на 5 %, спрос на продукцию отечественного производителя остается стабильным и продолжает расти». (Диаграмма 5).

Диаграмма 1. Динамика выпуска шин в РФ за 9 месяцев 2011-2012 гг., млн. шт.

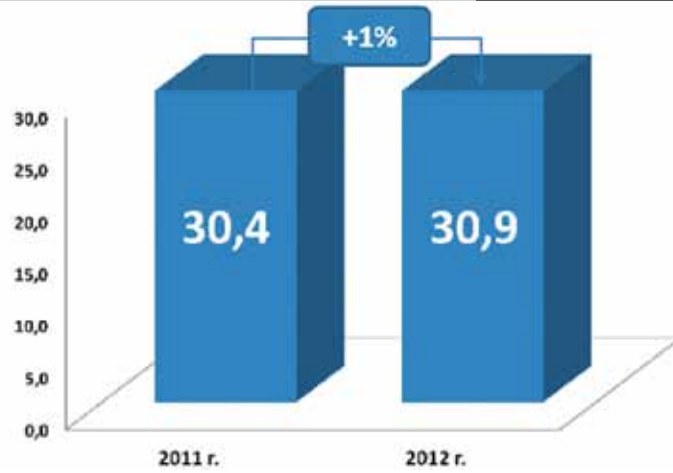


Диаграмма 2. Структура производимых шин по итогам за 9 месяцев 2011-2012 гг., шт.

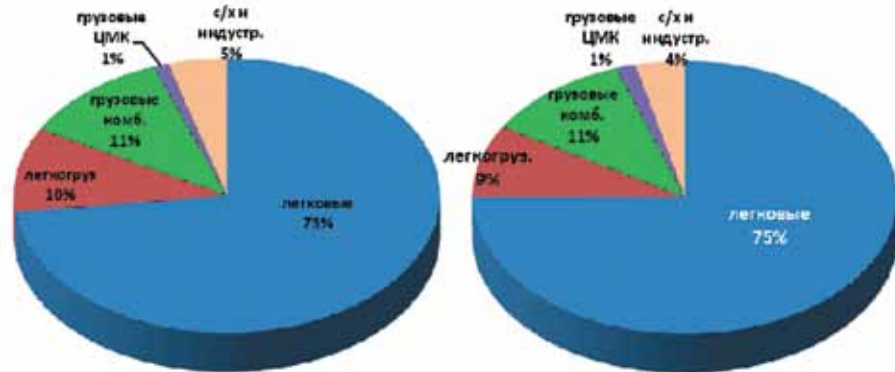


Диаграмма 3. Основные производители шинной продукции по итогам 9 месяцев 2011-2012 гг., шт.

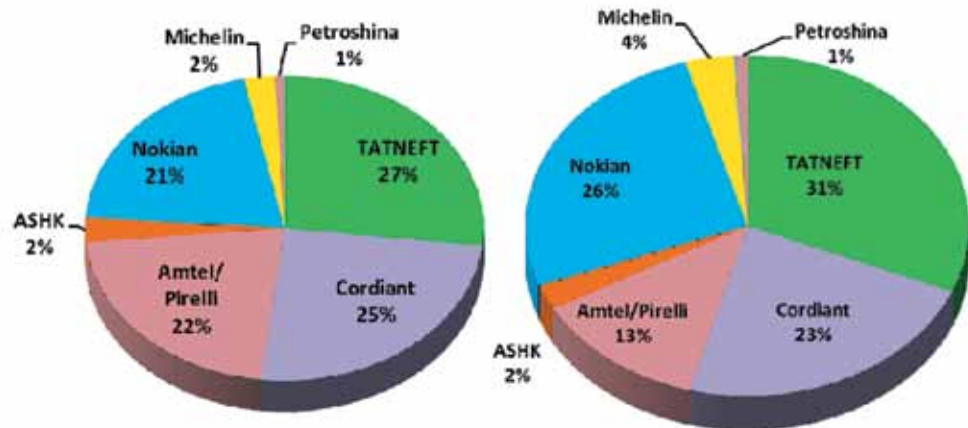


Диаграмма 4. Основные производители легковых шин по итогам 9 месяцев 2011-2012 гг., шт.

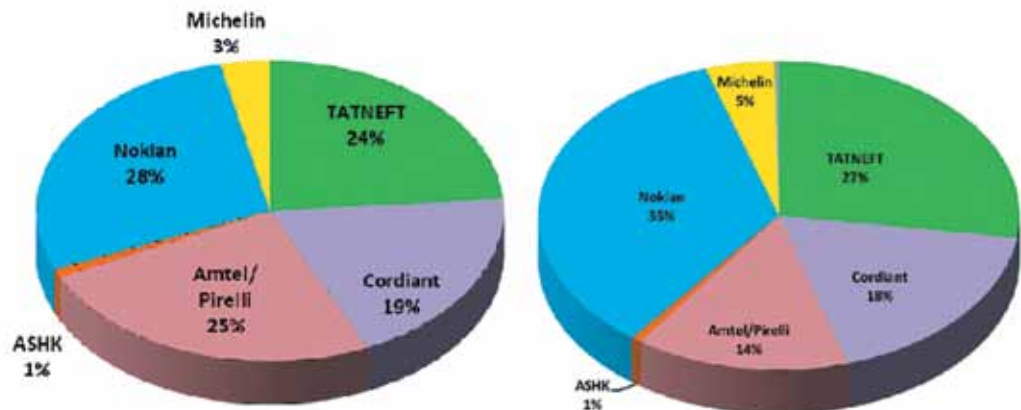


Диаграмма 5. Динамика выпуска легковых шин в РФ за 9 месяцев 2011–2012 гг., млн. шт.

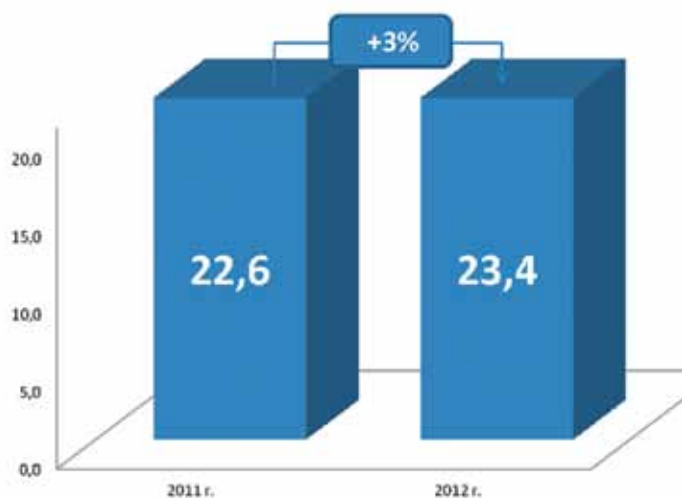


Диаграмма 6. Структура предложения легковых шин за 9 месяцев 2011–2012 гг., млн. шт.



Диаграмма 7. Доля импортной продукции по итогам 9-ти месяцев 2011–2012 гг., шт.

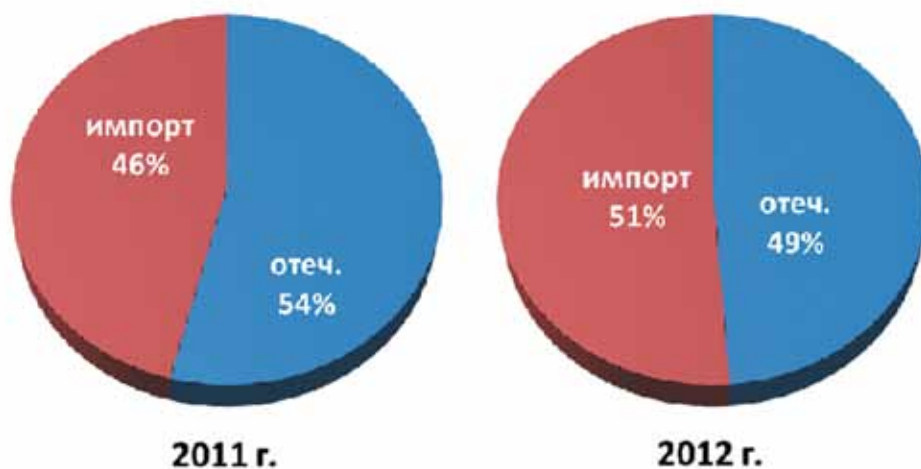
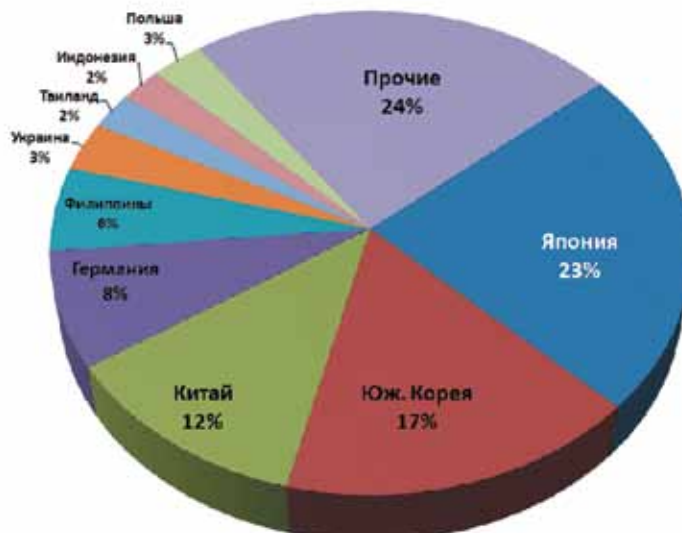


Диаграмма 8. Структура импорта шин по стране происхождения по итогам 9-ти месяцев 2012 г., шт.



СОВЕТЫ ОТ TOTAL: ВЫБОР МОТОРНОГО МАСЛА НА ЗИМУ

Специалисты компании TOTAL рекомендуют автомобилистам вспомнить про смену эксплуатационных жидкостей автомобиля.

Подготовка автомобиля к эксплуатации в зимних условиях – важнейшая тема, особенно в нашей стране, где средние значения зимних и летних температур существенно различаются. Учитывая, что по оценке синоптиков нынешней зимой температура уже опустилась ниже нормы на 15–20 градусов и в ряде регионов России перевалила за отметку минус 30 градусов, автомобили нередко эксплуатируются в условиях, близких к экстремальным.

При низких температурах большинству автолюбителей стоит задуматься о смене моторного масла, поскольку двигате-

лям предстоит «холодный старт», при котором все узлы и агрегаты будут работать в условиях повышенной нагрузки. Считается, что именно качественное масло обеспечивает оптимальную работу двигателя, однако, здесь важно уделить внимание проверке всех его узлов, а также системе впрыска, стартера, аккумулятора и генератора. Хотя правильный выбор масла, безусловно, помогает в эксплуатации автомобиля зимой.

Специалисты TOTAL советуют помнить о том, что во время сильных морозов некачественное топливо может нарушить работу двигателя, поэтому их совет прост, но действенен: «Заправляйте свое транспортное средство на проверенных заправочных станциях и всегда сохраняйте чек, по крайней мере, до следующей заправки».

Выбор масла

Современные моторные масла подразделяются на зимние, летние и всесезонные. Для определения типа масла нужно обратить внимание на его маркировку: в большинстве стран принята классификация масел, установленная SAE (Американским обществом автомобильных инженеров), которая включает:

- 6 классов зимнего масла: 0w, 5w, 10w, 15w, 20w, 25w (w – winter, зима).
- 5 классов летнего масла: 20, 30, 40, 50, 60.
- Всесезонные масла. Они обозначаются двумя цифрами и буквой w (зимний индекс): 5w-40, 10w-30 и т.д. Чем меньше первая цифра, тем меньше вязкость масла при низкой температуре, а значит, «холодный пуск» двигателя проходит легче. Чем больше цифра, стоящая после дефиса,

тем больше вязкость масла при высокой температуре, а значит, двигатель надежнее работает в летнее время.

Для суровых зимних условий специалисты TOTAL советуют выбирать маловязкие масла (вязкость по SAE – 5W-30 и 0W-30).

Хорошим примером послужит уникальное моторное масло QUARTZ 9000 ENERGY 0W-30, которое имеет одобрения Volkswagen, Mercedes-Benz, BMW и GM. Температура застывания масла составляет -45 °С, кроме того, оно отличается выдающимися противозносными свойствами. Также широкой популярностью пользуется моторное масло TOTAL QUARTZ 9000 FUTURE NFC 5W-30, официально одобренное автопроизводителем Ford. Масло имеет температуру застывания -39 °С, что позволяет экономить топливо.

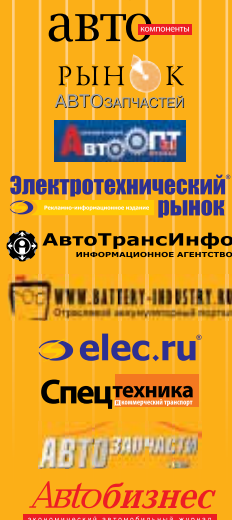
13 – 15 марта
2013 года



22-я Международная
специализированная выставка
«АВТОНОМНЫЕ ИСТОЧНИКИ ТОКА»

Организаторы:

- Международная ассоциация производителей химических источников тока «Интербат»
- Национальная ассоциация производителей источников тока «Русбат»



Тематика выставки:

- свинцово-кислотные стартерные, тяговые и стационарные аккумуляторы
- щелочные аккумуляторы всех типов
- литиевые источники тока, гальванические элементы и батареи, накопители энергии
- технологическое и диагностическое оборудование, материалы и комплектующие изделия для производства источников тока, оборудование для вторичной переработки аккумуляторов
- зарядные устройства и различные аксессуары для аккумуляторов

Дополнительная информация:

тел./факс: +7 495 940 1820
е-mail: interbat@mtu-net.ru
http://www.interbat.ru

Время работы:

13–14 марта 2013 10.00 – 17.00
15 марта 2013 10.00 – 13.00

Место проведения:

г. Москва, ул. Новый Арбат, 36/9
Здание Правительства Москвы
Универсальный зал



РАЗБЕРЕМСЯ

С ТЕРМИНОЛОГИЕЙ

Леонид КРУГЛОВ

Профессиональные термины и выражения или, иначе, профессионализмы – хорошо это или плохо? Когда как. Прежде всего, давайте разберемся, что такое «профессионализмы» – слова и выражения, свойственные речи представителей той или иной профессии или сферы деятельности, проникающие в общелитературное употребление (преимущественно в устную речь).

Всезнающий Интернет говорит, что Профессионализмы употребляются в неофициальной устной речи, и их не должно быть в деловой документации, технической, художественной и периодической литературе, поскольку они относятся к разряду профессиональных жаргонизмов. Но в теме нашего сегодняшнего разговора присутствует такое количество профессионализмов, что они зачастую просто искажают суть вещей. Ну, начнем, хотя бы со слова «диск» применительно к обычному автомобильному колесу. Не бывает дисков спицованных, спортивных, стальных, кованых или литых. Господа профессионалы, давайте, наконец, станем называть колесо колесом, а не диском. Ведь диск – всего лишь деталь колеса, расположенная между ступицей и ободом, в котором покоится покрышка. Покрышка, а не «резина». В мое время «резиной» называли незабвенное изделие Баковской фабрики предметов гигиены. А вот колеса могут быть штампованными, литыми из легких сплавов или полученными из них же методом объемной штамповки. Коваными колеса тоже могут быть, но увидеть их можно только под железно-

дорожными вагонами, платформами и цистернами – это колеса для подвижного железнодорожного состава. То, что легковым автомобилистам продают как «ковку», называется «штамповка».

Надо сказать, что колесам вообще фатально не везет с терминологией. Ну, кто из нас не читал на красочной вывеске шиномонтажа про то, сколько стоит монтаж колес «тринадцатого радиуса»? Интересно, кому первому пришло в голову, что если в маркировке покрышки стоит R13, то это обозначает ее радиус? Ведь буква R обозначает не величину radius, а конструкцию покрышки (radial – радиальная) и не имеет никакого отношения к размеру колеса. С легкой руки какого-то Митрофанушки, блеснувшего когда-то «знанием» английского языка, безграмотность пошла гулять по бескрайним просторам России. И вот уже субтильная обладательница розового «пыжика» или голубого «жука» с гордостью рассказывает, что ей поставили «резину четырнадцатого радиуса», которая «гребет» снег. Круто и непонятно! Я согласен с тем, что в каждом деле бывают свои профессионализмы, но чтобы в ранг профессиональных выражений возводили безграмотность, да еще предоставляли ей место в рекламе и прессе... Нет уж, увольте.

Тема нашего разговора – автомобильные колеса. Начнем с того, какими они бывают.

Начнем с самых распространенных колес – стальных штампованных. Исторически именно они получили самое большое распространение. Это объясняется двумя факторами. Первый – сталь является самым распространенным и дешевым конструкционным материалом. Второй – доро-

гой в тридцатые годы XX века алюминий применялся для изготовления колес практически вручную для очень дорогих автомобилей – Hispano-Suiza, Bugatti, Buccialli. Суть производственного процесса получения такого колеса заключается в соединении сваркой штампованного из стального листа диска и обода, полученного методом проката. Относительно простой технологический процесс позволял довольно просто его автоматизировать и обеспечить крупносерийный выпуск стальных колес.

При всех производственных преимуществах стальные колеса обладают тремя органическими недостатками. Сталь не отличается высокими антикоррозионными свойствами, и она имеет достаточно высокий удельный вес. С первым недостатком борются, надежно грунтуя, крася и лакируя готовые колеса. Со вторым недостатком вынуждены мириться. Как, впрочем, и с третьим. Дело в том, что относительно большая масса стальных штампованных колес и погрешности геометрии, полученные в ходе их производства, вызывают значительные динамические нагрузки на подвеску автомобиля во время езды, так как колеса входят в состав неподдресоренных частей автомобиля.

Вместе с тем, у стальных колес есть большое преимущество – пластичность. При ударе о препятствие они не раскалываются, а мнутся, обеспечивая безопасность. Большинство повреждений стальных колес легко правятся. Этими свойствами, да еще заметной дешевизной, объясняется их популярность.

Технология крупносерийного производства колес из алюминиевых сплавов впервые была применена более полувека назад, и она коренным образом отличалась от того, как алюминиевые колеса делали раньше. Основной плюс таких колес – снижение их массы на 15–20 % по сравнению со стальными, что обеспечивает снижение неподдресоренных масс и уменьшение динамической нагрузки на подвеску.

Кроме этого, меньшая масса колес обеспечивает сокращение времени разгона и торможения и заметную экономию топлива.

Литые колеса из алюминиевых сплавов можно получить методом литья по выплавляемым моделям, центробежного литья и литья под давлением, но в настоящее время наибольшее распространение получило литье под низким давлением с противодавлением и последующей механической обработкой заготовки на токарных и фрезерных станках. Такая технология позволяет создавать колеса на любой вкус, любых, даже замысловатых, рисунков.

Кроме высоких эстетических качеств, литые колеса обладают хорошей теплопроводностью, что обеспечивает отличный отвод тепла от тормозной системы. Еще одно преимущество литых колес – высокая коррозионная стойкость, которая обеспечивается постоянным наличием оксидной пленки на поверхности, которая сохраняется даже в случае повреждения лакокрасочного покрытия до металла. Для улучшения коррозионной стойкости колес, их покрывают порошковой эмалью в электрическом поле. В результате образуется прочный защитный слой, выдерживающий весь жизненный цикл колеса. При больших механических нагрузках (наезд на препятствие) литые колеса пластично деформируются, в отличие от штампованных, которые склонны к раскалыванию из-за своей структуры.

Сегодня литые колеса из алюминиевых сплавов широко применяются в конвейерном производстве многих автомобилестроительных компаний. На вторичный рынок в России поступают литые колеса производства Италии, Германии, Голландии. Среди наиболее популярных марок – AEZ, Alessio, BBS. В России по этой технологии работают компании «Мегалюм», СКАД, «ПРОМА колеса из легких сплавов».

Технология изготовления колес из легких сплавов методом

горячей объемной штамповки впервые была разработана в России в середине 1980-х во Всесоюзном институте легких сплавов. Суть ее заключается в получении заготовки колеса методом поэтапного формирования с ее последующей обработкой на металлорежущих станках. Предназначались такие колеса для использования в самолетных шасси и в качестве опорных катков гусеничных машин: танков, бронетранспортеров и самоходных артиллерийских установок. История отечественных штампованных колес из легких сплавов началась на Опытном заводе ВИЛС, а крупносерийное производство началось на Верхнесалдинском металлургическом производственном объединении.

Высокая прочность штампованных колес объясняется направленной мелкозернистой структурой металла, которая формируется в процессе штамповки. Их прочность в 2,5 раза выше, а масса на 20–25 % ниже, чем стальных, и на 15–20 % меньше по сравнению с литыми «собратями».

Отличие штампованного алюминиевого колеса от стального состоит в том, что оно представляет собой единую деталь, а стальное сваривается как

минимум из двух деталей: обода и диска. Коррозионная стойкость – очень высокая благодаря мелкозернистой структуре сплава. Когда литое колесо деформируется пластично, штампованное остается целым и при правильной конструкции демпфирует удар за счет упругой деформации. Разрыв материала штампованного колеса происходит при значительно больших нагрузках, чем литого, и в этом его преимущество!

За все эти неоспоримые преимущества приходится платить относительно небольшим выбором стили колес, что связано с высокой стоимостью прессформ и сложностью механической обработки поковок. К недостаткам штампованных колес можно отнести ограниченный дизайн, а также дорогостоящее производство, примерно на 50 % поднимающее стоимость такого изделия в сравнении с литым.

Старейшим и крупнейшим изготовителем штампованных колес из легких сплавов является американская компания ALCOA. В России штампованные колеса из легких сплавов выпускают компании МК-Design, «Авиатехнология», ВСМПО-Ависма, K&K. Кстати, ВСМПО-Ависма – один из немногих изготовителей штампованных алюминиевых



колес для большегрузных автомобилей.

А можно найти такую технологию, которая позволит получить колесо, обладающее одновременно всеми положительными качествами литого (низкой ценой и разнообразием красивых форм) и штампованного (высокой прочностью) колеса?

Выход есть!

Путем добавления в сплав для литого колеса легирующих элементов на основе Mg, Mn, Zn (доли процентов) и последующей термической обработкой (процесс T2 или T4), можно добиться получения мелкозернистой структуры металла и поднятия прочности изделия с 16–18 кг/мм² до 22 кг/мм², а это на 30 % выше, чем при обычной литевой технологии. Это позволяет производить литые, по сути, колеса, по весовым и прочностным характеристикам сопоставимые со штампованными. Это еще не полноценная «ковка», но уже и не простое «литье». Это очень прочные, легкие и красивые литые колеса. Для определения новой технологии специалисты ввели термин semi forged – полуковка.

Именно по этой технологии изготовлены литые алюминиевые автомобильные колеса NP-W компании «ПРОМА колеса из легких сплавов».

Все они прошли тестирование по нормативам VIA, JWL – Независимой Японской Ассоциацией Автоинспекции и Японского национального обязательного стандарта для легкосплавных колес, которые считаются самыми экстремальными и тщательными в мире. Это очень жесткие испытания на прочность при косом ударе. Кроме этого, колеса проходят и весь цикл испытаний на соответствие требованиям технического регламента – подтвержденное сертификатом Ростеста.

Отдельно стоят колеса из магниевых сплавов. Их по праву можно считать верхом легкосплавной технологии – их вес почти в полтора раза меньше, чем у литых алюминиевых колес при аналогичной прочности. Несмотря на явные преимущества, они так и не получили широкого распространения, и вот почему. Составляющий основу сплава магний крайне чувствителен к внешней агрессивной среде. К полному разрушению колеса может привести противоледный реагент, попавший на сплав через повреждение лакокрасочного слоя. Колеса из магниевых сплавов, тем не менее, находят применение на дорогах спортивных автомобилях и на гоночных болидах.

Не получили широкого распространения и титановые ко-

леса. При невероятной прочности и малом весе, которые почти втрое ниже такого же стального, делать их очень сложно и дорого. Такие колеса «по карману» только заказчикам специальной и военной техники.

Кроме описанных колес, выполненных из алюминиевых сплавов по монолитной технологии, существуют комбинированные конструкции, где обод и диск являются самостоятельными деталями. В этом случае обод может быть как литым, так и штампованным, а очень прочные и надежные в плане безопасности диски разнообразного дизайна – штампованными. Существуют и более сложные сборные конструкции: диск (штампованный), внешний обод (катанный) и внутренний обод (литой) скрепляются титановыми болтами, равномерно распределенными по периметру обода.

С момента выхода легкосплавных колес на рынок не утихает дискуссия вокруг темы их ремонта. Мнения «за» и «против» делятся практически поровну.

Изготовители литых колес считают, что за последние годы заметно возросла пластичность колесных сплавов, в производстве колес применяются новые методы литья, что позволяет выпускать колеса, способные

выдерживать большие ударные нагрузки и восстанавливаться в процессе ремонта. Они, например, допускают устранение деформации внутреннего борта обода при условии, что она не превышает 5 мм. По их мнению, дефекты такого типа можно выправить на любом качественном колесе. Все остальное – за пределами здравого смысла, безопасности и целесообразности, потому что литые колеса не проходят термообработку, и любая попытка выправить их с помощью нагрева приводит к непоправимой деформации. Ни о какой «доварке» недостающих элементов не может быть и речи.

Что касается колес, изготовленных методом объемной штамповки, здесь все проще и сложнее – считают те, кто выпускает их. Проще потому, что игроков в этом секторе рынка всего 3–4, и легче обеспечить и контролировать единую технологию. Сложнее потому, что технология построена на изменении структуры металла на молекулярном уровне, и любая попытка ее повторного изменения невозможна в принципе. Ударная нагрузка изменяет саму структуру металла. Технология производства предусматривает термообработку и искусственное старение колес, что придает им дополнительную прочность,



но они одновременно становятся чувствительными к резким ударам. При ударе происходит пластическая деформация металла, и шансы штампованных колес уцелеть намного ниже, чем у литых. Попытка править их с помощью молотка приведет к образованию трещин, при этом, внутренняя трещина не оставит водителю никаких шансов на благополучный исход в случае разрыва колеса.

Малейший нагрев даже при повторной окраске колеса приведет к выгоранию магния и необратимым процессам в структуре металла. Однако и с коваными колесами кое-что все же можно делать. Например, пользуясь стапелем или стендом для правки кузовов с подходящим гидроцилиндром и «елочкой», можно вытягивать дисковую часть колеса. Но говорить о качественно выполненной работе с полным восстановлением можно только после точнейшей проверки геометрии выправленной поверхности.

Штампованные колеса, как и литые, можно красить, но «в холодную», без нагрева, даже небольшого. Можно заделывать глубокие царапины и сколы, применяя технологию, сходную с процессами локального ремонта Chips Away.

У руководителя лаборатории «ИЛКА-МАДИ» – ведущего российского сертификационного органа по колесам из легких сплавов – Александра ВАХ-РОМЕЕВА, мнение по поводу ремонта колес из легких сплавов однозначное:

– Восстановление и ремонт колес из легких сплавов невозможны ни в каком случае, и вот почему. Физика легких сплавов допускает лишь однократную пластическую деформацию – ту самую, которая имеет место при ударе колеса о препятствие, и эта деформация носит необратимый характер. Таков закон природы. Следовательно, любой ремонт колес из легких сплавов противоречит физике легких сплавов. В крайнем случае, возможно обновление лакокрасочного покрытия, но только без нагрева.

В Европе, к стандартам которой мы так стремимся, ремонт легкосплавных колес запрещен законодательно. Пойманные на его нарушении лишаются лицензии на все виды автосервиса.

И все же алюминиевые колеса несут в ремонт – люди верят рекламе и испытывают желание увидеть чудо собственными глазами. Но вот чего они не увидят, так это микро-, а то и просто трещин, размеры и количество которых, собственно, и определяют долговечность отремонтированного колеса. Не видно трещин – значит, их нет, а ровное колесо – вот оно.

Избавиться от многих проблем с ремонтом колес можно, если правильно выбрать их поставщика и научиться оценивать качество.

Прежде всего – выбор поставщика. Цена стальных штампованных колес неразрывно связана с качеством изделия. Под качеством следует, прежде всего, понимать точность их изготовления. Штампованные колеса не обладают особым качеством, и цена у них соответственная – в среднем не больше 1300 руб. для отечественных автомобилей. А вот цены на литые колеса из легких сплавов имеют огромный разброс. Здесь главную роль играет не только точность, но и процесс ее получения. Технологически одну и ту же точность можно получить, используя как металлорежущие станки, так и специальное оборудование, где заготовка раскатывается роликами.

Колеса из легких сплавов выпускают десятки компаний по всему свету. Среди европейцев наибольшим авторитетом пользуются итальянцы и немцы. За последние годы значительно повысилось качество китайских колес. Не стоит пренебрегать колесами, выпущенными на Тайване, тем более, что некоторые серьезные компании используют для производства колес российский алюминий. Самого пристального внимания заслуживают изделия российских компаний. Дело в том, что наши стандар-

ты жестче и, следовательно, колеса, выпускаемые в России по ним, прочнее.

Следующий этап – выбор модели. При выборе штампованных колес важное значение имеет дизайн модели. Важно научиться видеть возможности колеса работать с упругой деформацией. Такое колесо легче перенесет критические нагрузки и, приняв их на себя, защитит подвеску. Необходимо обращать внимание на конструкцию обода и профиль «спиц». Место прилегания «спицы» к ободу должно как можно дальше отстоять от его кромки. Эта «отстойка» обеспечит свободную деформацию обода и «спицы» по отдельности. Лучше, если сама «спица» будет выгнутой или выгнутой – такой профиль, в отличие от простого плоского, дает «спице» возможность «играть», более равномерно распределять нагрузку по всему колесу.

Основным показателем качества колес является гарантия. В зависимости от фирмы это может быть и полгода, и год, и полтора. Чем гарантия дольше, тем больше список требований, предъявляемых компанией-производителем к эксплуатации не только колес, но и самого автомобиля. Цены на литые колеса в зависимости от размера, фирмы-изготовителя и модели колеблются в пределах 2000–20000 руб. за штуку.

Наценка на нестандартную отделку (полировка, окраска «металликом») в среднем оборачивается удорожанием на 3000–4000 руб. Изысканные американские титанированные или хромированные диски могут обойтись и в 30000–40000 руб. за штуку без учета доставки. Штампованные колеса западных производителей имеют достаточно высокие цены, а российские производители могут похвастаться невысокой ценой и хорошим качеством. Дизайн при этом, правда, будет не самым впечатляющим, однако сумма в 5000–8000 руб. подкупает.

Но, даже обладая знаниями о том, где и как были сделаны колеса, какие нормы и правила со-

блюдались при их изготовлении, выбрать колесо и понять, почему сделан именно такой выбор, покупателю непросто. Существует целый ряд особенностей и параметров, о которых следует знать при выборе, покупке и монтаже купленного колеса, чтобы не нарушить условия гарантии как самого автомобиля (если он новый), так и колеса. При покупке колеса рано или поздно встанет вопрос: «Оригинал или неоригинал?». Многие автопроизводители, являющиеся, по сути, только сборщиками, ставят задачи производства колес перед сторонними фирмами. В каждом конкретном задании будут учитываться конструктивные особенности автомобиля (количество крепежных отверстий, отверстие под ступицу, вылет, ширина и диаметр колеса и пр.). Такие колеса уже автоматически отвечают требованиям и стандартам производителя автомобилей и идут с логотипами этой же марки. Подобные колеса называются оригиналами, они также поставляются дилерам.

Существуют стандарты, которые определяют качество той или иной продукции и колес в том числе: ГОСТ Р 50511–93 (ISO 3006–76, ISO 3894–77, ISO 7141–81), TUV. Следует понимать, что данные стандарты относятся к неоригинальным или идентичным колесам. Основные требования и стандарты к оригинальным колесам задаются заводами-производителями.

За последние годы в ситуации с выбором и покупкой колес из легких сплавов произошли значительные изменения. Если 10 лет назад они приобретались, в основном, самим автомобилистом, теперь проще заказать автомобиль с такими колесами непосредственно у дилера. У него же можно прикупить и второй комплект, чтобы при сезонной смене покрышек менять их сразу с колесами. Популярность такой покупки покоится, как водится, на трех китах. Первый – удобство сезонной смены уже смонтированных колес, второй – безусловно, лучший внешний вид автомобиля, третий – снижение его массы.



АВТО КОМПОНЕНТЫ

Подписка на журнал «АВТОКОМПОНЕНТЫ»

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 получать.

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



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	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th colspan="12">Журнал "АВТОКОМПОНЕНТЫ" 2013 год</th> </tr> <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>	Журнал "АВТОКОМПОНЕНТЫ" 2013 год												№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12												
	Журнал "АВТОКОМПОНЕНТЫ" 2013 год																																				
№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>	Вид платежа	Дата	Сумма	Оплата подписки																																	
Вид платежа	Дата	Сумма																																			
Оплата подписки																																					
	Плательщик _____																																				
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	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th colspan="12">Журнал "АВТОКОМПОНЕНТЫ" 2013 год</th> </tr> <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>	Журнал "АВТОКОМПОНЕНТЫ" 2013 год												№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12												
	Журнал "АВТОКОМПОНЕНТЫ" 2013 год																																				
№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>	Вид платежа	Дата	Сумма	Оплата подписки																																	
Вид платежа	Дата	Сумма																																			
Оплата подписки																																					
	Плательщик _____																																				



Мировые
Автомобильные
Компоненты

27 августа
2013

Мировые Автомобильные Компоненты



Шаровые опоры года



Сцепление года



Амортизатор года



Тормозные колодки года



Радиатор года



Фильтр года



Аккумулятор года



Автолампы года



Свечи зажигания года



Приводные ремни года



Щетки стеклоочистителя года



Бренд года в сегменте «Зимние шины»



Бренд года в сегменте «Летние шины»



Бренд года в сегменте «Литые диски»



Бренд года в сегменте «Кованые диски»



Бренд года в сегменте «ГСМ»



www.mak-award.com

Уютно, как дома



АВТОМОБИЛЬНЫЕ КОВРИКИ

AUTO KOVRIK.RU