

№12 Декабрь 2021

АВТО

КОМПОНЕНТЫ

**Автомобильные
аксессуары:**
Да будет тепло!

Рынок:
Предварительные итоги

ТЕМА НОМЕРА:

**АВТОМОБИЛЬНЫЕ
АКСЕССУАРЫ**

И ИТОГИ ГОДА



www.a-kt.ru

PHILIPS

X-tremeVision Pro150

Папа говорит: «Все дело в лампах»



Проложите путь для будущего поколения с помощью ламп Philips X-tremeVision Pro150. Наилучшее сочетание светового потока и срока службы, **до 150% больше яркости***. Вы будете чувствовать себя за рулем в безопасности и комфорте весь день, каждый день.



* По сравнению с минимальными требованиями

philips.com/x-tremevision

ЕЩЕ ОДИН ГОД ЗАБОТЫ О МОЛОДОСТИ ВАШЕГО ДВИГАТЕЛЯ



ЖЕЛАЕМ ВАМ НАПОЛНЕННОГО
ЖИЗНЕННОЙ ЭНЕРГИЕЙ 2022!



ОО «Амтел», Эксклюзивный
дистрибьютор Wolf в России

194292, Санкт-Петербург, 1-й
Верхний пер., д. 12 лит. А +7 (812) 456-24-70



Дорогой читатель!

Вы держите в руках закрывающий выпуск, мы провожаем 2021 год и подводим итоги. Многие эксперты поделились своими результатами за этот год и предположили, как может сложиться наступающий. В рубрике «Мнение эксперта» можно найти информацию о том, как коллеги справились с трудностями, возникшими в этот интересный с точки зрения идей и подходов год, и какие прогнозы они могут дать на 2022 год.

Этот номер мы также посвятили зимним аксессуарам и мифам, которые сопровождают водителей на протяжении уже долгих лет. Зима – это в первую очередь холодно. Порой даже очень холодно. Именно этот холод создает основную массу неудобств при эксплуатации автомобиля, начиная от банального «некомфортно» и заканчивая достаточно проблематичным «не видно». Аксессуарам, позволяющим избавиться от большинства таких неудобств, мы и посвятили нашу публикацию на странице 28.

А теперь пора переходить к восклицательным знакам. Еще один год пройден! Спасибо всем, кто читал нас все это время! Спасибо всем, кто давал рекламу! Мы вложили столько сил! А у нас впереди 2022 год, который весь будет пронизан духом праздника, ведь нам исполнится 10 лет! Впереди нас ждут новые номера, новые статьи, новые прогнозы и встречи с друзьями. Впереди новые юбилеи! Впереди – бесконечность! А вы с нами?





CTR[®]



ПРОИЗВОДИМ ОРИГИНАЛ



Главный редактор
Иван Баракин
ibarakin@maks-m.com

Редактор
Анастасия Федоткина

Арт-директор
Андрей Стоцкий

Художник
Алексей Шухардин

Корректор
Вероника Матвеева

Аналитический отдел
research@maks-m.com

Над номером работали:
Анастасия Федоткина, Антон Пилот,
Дмитрий Болховский, Есения Андреева

Отдел распространения
distrib@maks-m.com

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

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

Контактная информация:
107996, г. Москва,
ул. Бутлерова, 176, 6 этаж
Тел.: +7(495) 955-90-80
Факс: +7(495) 955-90-80
Редакция - E-mail: red@maks-m.com

Отпечатано в ООО «Юнион Принт»,
603022, г. Нижний Новгород, Окский съезд, 2.
Тираж 45000 экз. Выходит ежемесячно.
Журнал зарегистрирован в Федеральной
службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций
Регистрационный номер
ПИ № ФС77-47177 от 15.11.2011
Учредитель И. Г. Баракин

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

RM Материал на правах рекламы.
Подписано в печать 10.12.2021 г.

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

Содержание

Corteco: наличие и быстрая доставка – два ключевых фактора.....	18	Российский авторынок в ноябре 2021 года продолжил падение.....	38
2021 год под знаком столетнего юбилея «Бош Авто Сервис».....	20	Аналитика: щетки стеклоочистителя.....	44
ZF: Кризисные решения.....	24	«Дакар-2021»: «КАМАЗ-мастер» полностью укомплектован.....	50
Да будет тепло!.....	28	Семь мифов о зимней эксплуатации автомобиля.....	54
Бизнес с Lesjofors.....	36		



BELOMO

АППАРАТЫ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ТОРМОЗНОГО ПРИВОДА



РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ
С АДСОРБЕРОМ
(8043.35.12.010)



УСИЛИТЕЛЬ
ПНЕВМОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ
(8260.16.09.200)



КРАН СТОЯНОЧНОГО
ТОРМОЗА С РУЧНЫМ
УПРАВЛЕНИЕМ
(8708.35.37.310)



КРАН ТОРМОЗНОЙ
ДВУХКОНТУРНЫЙ
С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ
БЛОКОМ
(8199.35.14.208)



ОАО «ММЗ имени С.И. Вавилова -
управляющая компания
холдинга «БелОМО», известно
как одно из передовых
предприятий, выпускающих
автоагрегатные компоненты более 25 лет
для большегрузных автомобилей.

Являемся поставщиками на конвейеры
КАМАЗ, МАЗ, МТЗ, БЕЛАЗ,
ГАЗ, ПАЗ, АЗ Урал, НЕФАЗ и др.

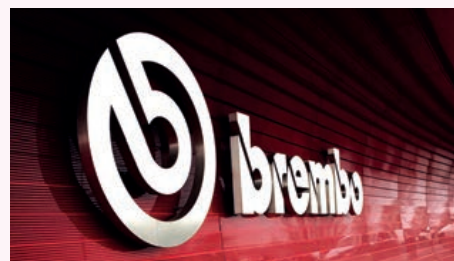
Отдел маркетинга и продаж
автомобильных компонентов:
Тел.: (+375 17) 358-82-06, 373-51-61,
325-44-70, тел/факс: (+375 17) 374-65-88,
e-mail: uts.belomo@mail.ru



belomo.by

Обновление ассортимента Brembo

Brembo постоянно обновляет ассортимент, предназначенный для рынка автозапчастей, чтобы всесторонне обеспечивать потребности действующего автопарка.



Тормозные колодки P 37 027 Jeep Grand Cherokee IV (WK, WK2) 06/10 а.

Тормозные диски 09.A945.33 Mercedes-Benz AMG GT (C190) 10/14 а.



Тормозные колодки P 49 065 Mazda 3 Saloon (BP) 11/18 а

Тормозные диски 09.B848.33 Mercedes-Benz GLC Coupe (C253) 06/16а.



Новые артикулы Brembo для рынка запчастей (bremboparts.com).

Мягко Плавно Комфортно

Амортизаторы FEBEST



Амортизаторы на все стороны, а также с датчиками ADS
с изменяемой степенью жёсткости

Фирменные аксессуары



Сегодня для многих людей покупки онлайн уже стали частью повседневной жизни. СТО и частные клиенты могут заказывать через Интернет такую продукцию международного поставщика автомобильной отрасли HELLA, как подарки для клиентов, материалы для офиса, вывески, стенды или одежда.

Три марки, HELLA, Hella Gutmann и Hella Pagid, предлагают свои фирменные изде-

ления в рамках коллекции HELLA Collection. Оплата производится посредством PayPal или кредитной картой. «Нашей целью было создать совместное пространство наших брендов и таким образом предложить СТО, частным клиентам и сотрудникам высококачественную продукцию HELLA», – говорит Йорг Харджес, руководитель отдела маркетинга независимого вторичного рын-

ка компании HELLA. Поэтому ассортимент коллекции HELLA постоянно обновляется и расширяется. Совсем недавно в тематическом мире HELLA появилась новая серия материалов под девизом «НаСТОящий друг»: широкий брендированный ассортимент от наклеек и кофейных кружек до высококачественной толстовки с капюшоном и большой натяжной ленты.

130 млн рублей на зарядные станции для электромобилей

В Москве власти выделили 130 млн рублей на установку быстрых зарядных станций для электромобилей. Важным преимуществом новых станций отметили возможность зарядить электромобиль за 20 минут.

На сегодняшний день в столице работают 109 зарядных станций, из них 42 (порядка 40%) соответствуют новому городскому стандарту, утвержденному Департаментом транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры Москвы, сообщает аналитическое агентство «Автостат». Выделенные постановлением правительства Москвы средства позволят установить еще 50 современных ЭЗС до конца 2022 года, всего в планах – размещение 600 станций к 2023 году.

За последние шесть лет количество зарегистрированных в Москве электромобилей выросло в 8,5 раза – с 235 в конце 2015 года до порядка 2 тысяч в конце 2021 года. Это произошло во многом благодаря ряду стимулирующих мер для развития электротранспорта, принятых правительством города в последние годы. В частности, владельцы электромобилей



освобождены от уплаты транспортного налога. Также они имеют право бесплатно парковать свои транспортные средства в зонах платной городской парковки и пользоваться городскими ЭЗС. Кроме того, для владельцев такси и каршеринга при приобретении электромобиля – в кредит или в лизинг – размер субсидии увеличен в два раза по сравнению с субсидией на покупку автомобиля с двигателем внутреннего сгорания. В принятой недавно Правитель-

ством РФ концепции по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в России на период до 2030 года отмечается, что создание разветвленной сети зарядных устройств является необходимым условием для более активного использования электротранспорта. Для этого уже осенью правительство определит перечень территорий, где до 2024 года начнется формирование такой инфраструктуры.

САМЫЙ ПОСЕЩАЕМЫЙ АВТОСАЛОН
В РОССИИ В 2021 ГОДУ

ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ
АВТОМОБИЛЬНЫЙ
САЛОН 2022
21-24 АПРЕЛЯ

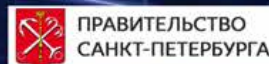


WWW.PMAS.RU

ОРГАНИЗАТОР:



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:



НАПОЛНЯЙТЕ КЛИЕНТСКУЮ БАЗУ
- ОСНОВУ ВАШЕЙ ЭКОСИСТЕМЫ!



BOSCH

Разработано для жизни

Мировые
Автомобильные
Компоненты



LESJÖFOR
SPRINGS & PRESS



LESJÖFOR
SPRINGS & PRESS

JKI



JKI

Мировые
Автомобильные
Компоненты

LESJÖFOR
SPRINGS & PRESS

JKI

RS
SINGS.

JKI



LE





Компания Bosch и команда Automotive Aftermarket благодарит клиентов и экспертов за доверие и высокий уровень оценки продукции Bosch, а так же своих дистрибьюторов, которые делают запчасти Bosch доступными потребителям.

boschaftermarket.com

Bosch – бренд года по версии премии Мировые Автомобильные Компоненты 2021

Новинки каталога Nisshinbo

Nisshinbo расширил свою линейку тормозных дисков, предназначенных для постгарантийного обслуживания автомобилей Toyota с гибридными силовыми установками.

В электронный каталог Nisshinbo Brakebook добавлены тормозные диски для хэтчбека Toyota Yaris Hybrid поколения 2020 года (артикул ND1142K), седана Toyota Corolla 1.8 Hybrid 2019 года выпуска (артикулы ND1137K и ND1136K – передний и задний мост), хэтчбека Toyota Prius Hybrid (артикул ND1129K) и минивэна Toyota Alphard Hybrid E-Four 2019/2020 годов выпуска (артикул ND1139K).

Тормозные диски изготавливаются из высококачественного чугуна и полностью соответствуют допускам оригинальных комплек-



тующих по разнотолщинности (менее 0,01 мм) и биению (не более 0,05 мм). На всей поверхности дисков нанесено термостойкое

цинк-алюминиевое покрытие, которое защищает их от коррозии и позволяет хранить без применения специальных смазок.

Колодки серии MAX

Компания Meritor представила колодки серии MAX, предназначенные для дисковых тормозов тягачей и автобусов. По словам представителей компании, новинка полностью раскрывает свой потенциал на технике, работающей в тяжелых условиях. Благодаря наличию многолетнего опыта поставок на конвейеры крупнейших мировых производителей коммерческих автомобилей, инженеры Meritor создали продукт для независимого рынка автозапчастей, который по своим характеристикам значительно превосходит требования стандарта R90, а также характеристики большинства оригинальных и неоригинальных изделий компаний-конкурентов.

Колодки MAX Pads полностью повторяют геометрию оригинальных изделий. В част-

ности, основание колодок обладает такой же толщиной, что и основание оригинальных изделий. Это качественно отличает их от других неоригинальных колодок с повсеместно более тонким основанием. Благодаря этому обеспечивается должный отвод тепла от фрикционной накладки, что позволяет колодкам эффективно работать при температурах свыше 500 °С. Кроме того, такое основание способствует максимально плотному – без деформаций при нагревании – прилеганию колодки к диску, вплоть до последних миллиметров остаточной толщины фрикциона.

Основание и фрикцион в колодках линейки надежно соединяются при помощи клеевого слоя, дополнительно усиленного приваренной к основанию объемной сет-

кой. Она обеспечивает высокую прочность соединения на сдвиг, препятствуя распространенной проблеме – отрыву фрикциона от основания при высокой нагрузке и температуре. Применение объемной сетки выгодно отличает колодки MAX от изделий многих других производителей, где подобная технология не применяется в принципе или имеет сильно упрощенную форму.

Материал фрикционной накладки, используемый в колодках Meritor MAX, изготавливается из смеси M550. Этот фрикционный состав по ряду показателей превосходит фрикционные смеси, используемые для производства некоторых оригинальных изделий. В частности, фрикцион из M550 обладает более высоким коэффициентом трения, что значительно увеличивает эффективность торможения. Благодаря смеси M550 обеспечиваются низкий износ и большой ресурс самой колодки, при этом сохраняется ресурс тормозного диска, что в целом увеличивает срок службы пары «диск-колодка» даже при работе тормозной системы с максимальными нагрузками.

Помимо фрикционной смеси особого состава, уменьшению износа тормозного диска при работе с колодками MAX Pads способствует специальное притирочное покрытие, нанесенное на поверхность фрикциона. Оно обеспечивает быструю приработку колодки и характеристики торможения на уровне уже притертой пары «диск-колодка» с первых метров эксплуатации.



Автоматическая трансмиссия превалирует

Как выяснили эксперты аналитического агентства «АВТОСТАТ», из всех реализованных в России новых кроссоверов и внедорожников только каждый пятый оснащен механической КП. Соответственно, остальные SUV, т.е. 80%, продаются с автоматической трансмиссией (АТ).



Из наиболее популярных моделей с механической коробкой передач – LADA Niva (доля МКП – 100%) и Renault Duster (85%). Если рассматривать другие сегменты российского рынка, то еще большую долю продаж автомобилей, укомплектованных АТ, имеют следующие: А (96%), С (96%), D, Е, F, MPV, купе/кабриолеты (по 100%). Но все они по объемам реализованных машин значительно уступают SUV, который, напомним, остается крупнейшим сегментом на нашем рынке. А вот во втором по величине сегменте – В – доминирует «механика». Так, доля проданных автомобилей с МКП здесь составляет 55%. Таким образом, оставшиеся 45% – это АТ. Как отмечают эксперты агентства, такое соотношение объясняется присутствием самых популярных моделей рынка, а именно LADA Granta и Vesta, львиная доля которых (81–93%) продается с «механикой».

Среди пикапов преимущество машин с МКП еще сильнее – их доля достигает 63% (против 37% у АТ). Это связано с тем, что в объеме реализации модели УАЗ «Пикап», которая является бестселлером сегмента, 85% приходится на «механику». И, наконец, наибольшая доля автомобилей с механической КП зафиксирована в сегменте LAV (98%), где безусловным фаворитом оказывается LADA Largus, предлагаемый исключительно на «механике». У машин с АТ тут всего лишь 2% продаж.

Наслаждайтесь зимой!



exidetechnologies.ru
exidegroup.com

EXIDE® / **ENERGIZING**
TECHNOLOGIES / **A NEW WORLD**

Символ преобразований внутри компании



NGK SPARK PLUG объявила об открытии и начале эксплуатации нового офисного здания на заводе в японском городе Комаки. Новое здание N-FOREST символизирует важный этап преобразования бизнес-модели компании в сторону более экологичных решений. Данная цель была поставлена в рамках долгосрочного плана развития NITTOKU BX на 2030 год.

Новое здание N-FOREST олицетворяет трансформации, происходящие в компании. Оно воплощает в себе новый стиль компании NGK SPARK PLUG, переход на цифровые технологии, новые методы

работы и инновационные решения. Здание оснащено всеми средствами и системами, необходимыми для создания рабочей среды нового типа.

Целью компании является достижение нулевого уровня выбросов к 2050 году, и открытие N-FOREST является наглядным примером движения к этой цели. Здание оборудовано солнечными батареями и системой производства электроэнергии, разработанной компанией Hitachi Zosen Corporation. В этой системе используются твердооксидные топливные элементы (SOFC), поставляемые компанией Morimura SOFC Technology Co., Ltd. В основе топливных элементов лежит технология электрохимического преобразования, которая позволяет вырабатывать электрическую энергию за счет непосредственного окисления топлива. Данная технология также обеспечит дополнительные преимущества в будущем, когда станет возможным использование безуглеродного водорода в качестве топлива.

Новое здание также станет общественной площадкой для местных жителей, так как в нем находится кафе и множество конференц-залов. Помимо встреч с акционерами компании, эти залы будут использоваться для взаимодействия с местным сообществом, чтобы определить его потребности и внести вклад в улучшение экологического состояния региона. В помещениях здания имеются «незакрепленные» рабочие места и стулья для различных мероприятий, а также стандартные рабочие места и стулья. При разработке конструкции и планировке рабочих мест учитывались пожелания сотрудников. Это позволило создать среду, вдохновляющую на инновационные идеи.

Фары нового поколения с функцией прогнозирования

Для разработки «умных» фар с функцией прогнозирования инженеры Ford используют решение для оптического моделирования от Ansys.

Решения Ansys для моделирования позволяют компании Ford ускорить разработку «умных» фар с функцией прогнозирования и сделать более безопасным вождение в ночное время. Инженеры Ford оценили возможности Ansys для высокоточного моделирования освещения на основе физики, которые позволяют оптимизировать и проверять работу фар виртуально, снижая потребность компании в дорогостоящих физических испытаниях на ночных дорогах.

Новинка использует данные реального времени о местоположении автомобиля, чтобы направлять фары на находящиеся впереди повороты, позволяя автомобилистам раньше их замечать и быстрее реагировать на опасности. Однако по мере развития и увеличения функциональности передовых систем помощи водителю необходимо учитывать все большее количество сценариев. Это делает физические испытания и проверку сложным и комплексным процессом.

Создание и тестирование физических прототипов является дорогостоящим и трудоемким процессом. Для того чтобы уменьшить зависимость от него, Ford использует

программный продукт Ansys AVxcelerate Headlamp и оптимизирует характеристики фар в виртуальной среде. Решение Ansys для моделирования автомобильных фар включает в себя основанное на законах физики моделирование оптических явлений в реальном времени, а также моделирование с учетом обратной связи от водителя для воспроиз-

ведения физического мира с высокой степенью точности прогнозирования. Благодаря реалистичному виртуальному опыту ночного вождения инженеры Ford могут полагаться на выводы, полученные в результате моделирования, и оптимизировать конструкцию фар задолго до появления физических прототипов.



Награда за инновационную систему интеллектуального доступа



Компания HELLA получила престижную награду в Китае за свою цифровую систему доступа в автомобиль Smart Car Access на базе смартфона. Награда, полученная компанией в категории «Интеллектуальное вождение и мобильность будущего», была присуждена журналом *Automobil Industrie in China* и Институтом автомобильной инженерии (ika) при Университете RWTH Aachen.

Прежде всего, премией подчеркиваются инновационная сила решения и его значение для автомобильной промышленности. Система Smart Car Access обеспечивает полностью свободный доступ к

автомобилю, а также реализацию дополнительных функций комфорта. Благодаря встроенной технологии сверхширокополосной связи (UWB) она также отвечает самым высоким стандартам безопасности.

Благодаря системе HELLA Smart Car Access пользователь может открывать и закрывать свой автомобиль, а также запускать двигатель, не беря в руки классический радиоключ или смартфон. На основе системы HELLA Smart Car Access можно также осуществлять цифровое управление и обмен разрешениями на доступ к автомобилю, например, для служб совместного использования автомобилей или операторов автопарков.

На смартфоне также можно хранить настраиваемую информацию для активации дополнительных функций комфорта или индивидуализации, например для приветствия или освещения салона. Функциональные возможности Smart Car Access реализованы с помощью технологии UWB. Она характеризуется высокоточной, сантиметровой локализацией, а также предотвращает так называемые ретрансляционные атаки, то есть несанкционированное вскрытие автомобиля путем подмены сигнала. В то же время эта технология гарантирует, что решение от HELLA не требует установки приложения и продолжает функционировать даже в условиях отсутствия сети или подключения к Интернету. Системное решение совместимо с операционными системами Android и iOS и будет запущено в серийное производство для одного из международных автопроизводителей в течение ближайших двух лет.

Партнер английской Премьер-лиги



Английская Премьер-лига и производитель смазочных материалов Castrol объявили о начале партнерских отношений с января 2022 года.

Опираясь на богатый успешный опыт сотрудничества в рамках чемпионатов мира по футболу FIFA и чемпионатов Европы UEFA, Castrol выступит спонсором английской Премьер-лиги, привлекая особое внимание футбольных болельщиков Великобритании и других стран мира, являющихся ключевыми для Castrol рынками, включая Китай, страны АСЕАН, Ближний Восток и страны Европы.

В рамках партнерского соглашения Castrol будет спонсировать программу золотых наград Премьер-лиги, а также поддержит запуск новых наград. Castrol даст болельщикам возможность выразить свое мнение об игроках, матчах, ключевых моментах сезона и отдать свой голос за лучших.

Подобное спонсорство позволит Castrol успешно продвигать свой ассортимент высокоэффективных смазочных материалов и жидкостей для электромобилей, а также сервисные услуги и продукты Castrol для машиностроительных, судостроительных и энергетических отраслей.

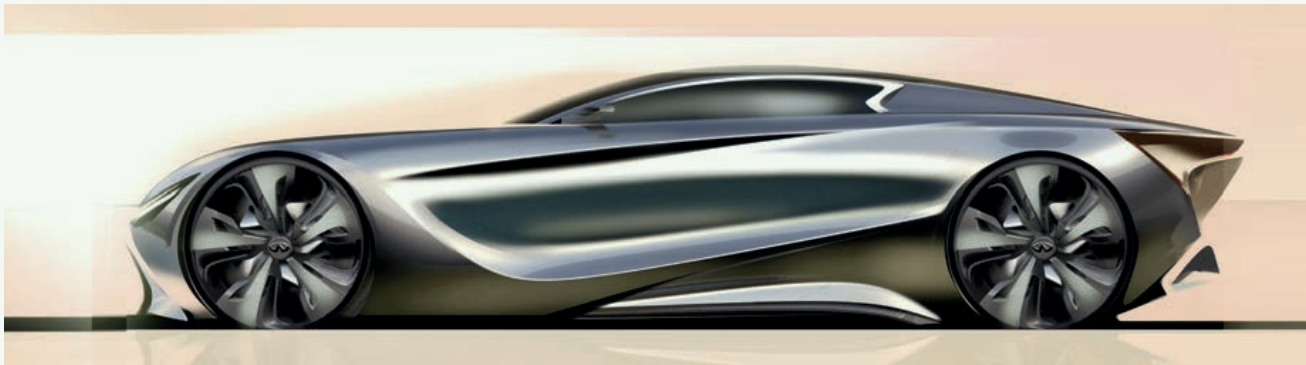
Модернизация производства деталей интерьера

«Аутокомпонент Инжиниринг-3», компания из Тольятти, получила льготный заем от Фонда развития промышленности (ФРП) на организацию производства пластиковых деталей отделки салона для автомобилей LADA, Aurus, ГАЗ и УАЗ.

По данным аналитического агентства «Автостат», сумма кредита составила 416,4 млн рублей, его условия не уточняются, однако ФРП предоставляет займы предприятиям под 1–3% годовых. Также стало известно, что на новой производственной площадке будет налажена покраска не менее 4,5 млн изделий в год: внутренних и наружных дверных ручек, ложементов (подкладок) багажника, крыши, панели радиоприемника, щитков панели приборов. В настоящий момент все эти изделия изготавливаются с использованием ручных операций. Проект предполагает автоматизацию производства и повышение качества выпускаемой продукции.



Полный переход к электромобилям



Nissan представил стратегию Nissan Ambition 2030, которая подразумевает интенсивную электрификацию, распространяется и на дочернюю марку Infiniti.

Заявлено, что к 2030 году большинство продаваемых автомобилей Infiniti будут электрическими. Компания делает ставку на батарейные модели, но

все же оставит покупателям выбор силовой установки, пишет аналитическое агентство «Автостат». Сейчас в гамме бренда Infiniti нет ни одного электромобиля, хотя за последние годы компания показала несколько электрических концепт-каров и объявляла о скором выходе серийной модели. Даже к пу-

бликации новой стратегии подготовлены лишь тизеры, которые дают совсем поверхностное представление о будущих автомобилях Infiniti. Три засвеченные машины – это седан, некое кросс-купе и полноценный кроссовер. Точные сроки реализации этих проектов пока не названы.

5G для автопилотных и подключенных автомобилей

Компания DENSO совместно с японским оператором связи KDDI начала тестирование мобильной связи стандарта 5G в контексте функционирования современных подключенных и перспективных автопилотных автомобилей. Важнейшая задача проекта заключается в адаптации функции 5G-сетей, сетевого слайсинга, для нужд автомобильной индустрии.

Объем данных, которыми обмениваются современные подключенные автомобили, постоянно увеличивается. Широкое внедрение автопилотных машин уже в ближайшее время потребует введения новых решений для обмена данными в каналах «автомобиль – автомобиль» и «автомобиль – инфраструктура». Такие решения могут быть найдены в рамках мобильной связи стандарта 5G, предполагающего возможность создания отдельных безопасных каналов связи благодаря функции, известной как сетевой слайсинг (Network Slicing, «расслоение сети»). Специалисты компании DENSO и японского оператора связи KDDI уже начали тестирование этой функции 5G-сетей на реальных автомобилях на полигоне DENSO в районе Ханэда, Токио.

Основное отличие стандарта 5G от LTE заключается в наличии возможности «на лету» создавать в рамках одной физической сети многочисленные динамические сквозные подсети с характеристиками, оп-

тимизированными под конкретные задачи. Эта функция получила название сетевого слайсинга.

Независимый от других виртуальный «слой» физической сети может быть создан в любой момент времени. При этом для каждого слоя задаются свои характеристики в контексте соотношения задержки и пропускной способности. Таким образом, разные функциональные задачи решаются в разных слоях с особыми характеристиками.

Например, связь «автомобиль – автомобиль» требует минимальной задержки и максимальной надежности доставки данных, при этом нет необходимости в высо-

кой пропускной способности. Для задач навигации нужен широкополосный канал с высокоточной привязкой к местности, а для трансляции мультимедиа – высокая пропускная способность, при этом задержка большой роли не играет. В рамках 5G-сети под каждую из таких задач можно создать отдельный слой с требуемыми характеристиками.

Для автомобильного применения важна еще одна особенность виртуальных слоев – стабильность характеристик. Благодаря расслоению сети удается минимизировать негативное влияние перегрузки, характерной для современного стандарта 4G (LTE).



MIMS
automechanika
MOSCOW

Международная
выставка запасных
частей, автокомпонентов,
оборудования и товаров
для технического
обслуживания автомобиля

22 – 25 августа 2022
ЦВК «Экспоцентр»
Москва

www.mims.ru

Организатор

ITEMF
EXPO

Место проведения

 **ЭКСПОЦЕНТР**



Corteco: наличие и быстрая доставка – два ключевых фактора

СТО выходят на первый план

Весь 2021 год был ознаменован дефицитом наличия новых автомобилей, а также большим сроком ожидания заказанных машин. При этом оценить рост стоимости в процентах по отношению к «докоронавирусной» эпохе вряд ли представляется возможным, так как он громадный. Эти факторы привели к тому, что большое количество потенциальных покупателей отложили обновление своего парка на неопределенное время и продолжили эксплуатацию имеющегося автомобиля. А процент автолюбителей, обслуживающихся на официальных дилерах, после окончания срока гарантии, прямо скажем, откровенно мал. Поэтому на первый план выходят СТО, которые готовы предложить клиенту качественные услуги по ТО и Р по доступной цене.

Как правило, это сервисы со своей историей и клиентской базой, не один и не два года присутствующие на рынке. Здесь особое значение имеет квалификация персонала. «Кадры решают все» – как никогда актуальная фраза для различных сфер эксплуатации автомобиля. Для деталей CORTECO профессионализм механиков – также один из главных факторов долгой службы запасных частей, особенно если говорить о моторном ремонте.

Тренинги

С целью ознакомления с профессиональными тонкостями мы проводим технические тренинги и семинары для наших клиентов на территории России и СНГ и всегда готовы поделиться своими знаниями и компетенциями с заинтересованными людьми.

Конечно, эпидемиологическая обстановка и вводимые ограничения не позволяют осуществить полноценную обучаю-

щую деятельность. Тем не менее в этом году мы провели более 20 тренингов и живых технических семинаров для клиентов в различных регионах России. В том числе для обучающего центра одной из крупнейших федеральных сетей автосервисов – FITLAB в г. Новосибирске.

Наличие и быстрая доставка

Наличие и быстрая доставка, на наш взгляд, это два ключевых фактора, которые будут иметь ключевое значение в 2022 году. Естественно, высокое качество и честная цена – те постулаты, которые, как и прежде, несомненно, важны. И запасные части



Дмитрий Королев, директор по продажам на территории России и стран СНГ, Corteco, рассказал нашему журналу, чем был ознаменован 2021 год для рынка независимых СТО и какие основные тренды сформировались на рынке автокомпонентов.

бренда CORTECO, без сомнения, удовлетворяют этим качествам.

Касаясь 2021 года, компания CORTECO, являясь частью одного из крупнейших конвейерных поставщиков – группы компаний FREUDENBERG, испытывала некоторый дефицит товара в первом квартале 2021 года. Но во второй половине года мы смогли сбалансировать спрос и наличие товара на складах дистрибьюторов.

CORTECO расширяет ассортимент и представленность

Если говорить о наших планах, то в 2022 году CORTECO расширяет ассортимент и представлен-

ность у дистрибьюторов относительно новой товарной группы «Детали подвески и рулевого управления». Данная группа – это результат комбинации из лучших проверенных решений и новых разработок конвейерных поставщиков, входящих в группу компаний FREUDENBERG. Это в первую очередь FREUDENBERG SEALING TECHNOLOGIES – один из мировых лидеров в производстве и разработке эластомеров, а также KLUBER LUBRICATION – лидер по производству смазочных материалов и триботехнических решений для автомобильной промышленности.

Рынок автокомпонентов

Прошедший год можно назвать успешным для компании CORTECO. По представленным выше причинам естественный рост на aftermarket наблюдался у большинства брендов. Если касаться нас, мы достигли планируемых объемов продаж продукции практически во всех товарных группах.

Также были заключены стратегические договоренности по увеличению представленности и расширению взаимодействия на 2022 год с ключевыми партнерами CORTECO в СНГ.

Если говорить об общих тенденциях рынка, то все более активно осуществляется продажа запасных частей на всем известных маркетплейсах и в Интернете. С большой долей вероятности процент продаж на этих площадках будет увеличиваться с каждым годом. Здесь имеют большое значение визуализация и полнота в описании каждого без исключения артикула. Мы в свою очередь стремимся к максимально полной детализации своего продукта, чтобы каждый клиент смог почерпнуть необходимую для себя информацию. ■

Sogefi назвала главные тренды уходящего года

Каким стал 2021 год

2021 год для нас ознаменовался ростом. Уже в конце первой половины года мы начали наблюдать увеличивающийся спрос на продукцию FRAM и смогли своевременно отреагировать на изменяющуюся ситуацию, обеспечив достаточное наличие продукции на нашем российском складе. Сложившуюся ситуацию мы связываем в первую очередь с перебоями в цепочках поставок в разных странах. Наша компания не исключение, но, к счастью, мы справились достаточно оперативно.

Значимые достижения

Говоря о глобальных достижениях Sogefi Group, одно из наиболее значимых для рынка aftermarket: мы запустили линейку салонных фильтров CabinHEPA+. Продукт, благодаря использованию технологии HEPA (которая имеет широкое распространение в мире и применяется как на бытовом уровне, так и в медицине), имеет наивысшие показатели по очистке воздуха от вредных частиц, аллергенов и вирусов. А учитывая ситуацию, которая складывается последние два года, мы уверены, что продукция займет прочные



Журнал «Автокомпоненты» традиционно пообщался с экспертами отрасли об итогах уходящего года. Павел Анисимов, региональный менеджер по продажам в России и странах СНГ, компания Sogefi, рассказал, какие основные тренды компания выделила в 2021 году и какие точки роста могут быть на современном рынке.

позиции в этом сегменте фильтрации.

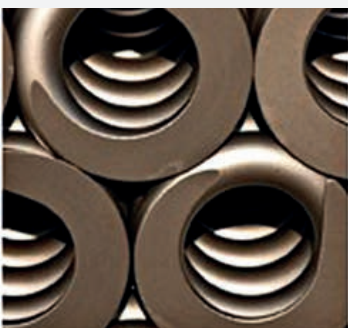
Говоря о локальных достижениях, в 2021 году мы большое внимание уделили ценообразованию и позиционированию бренда FRAM для рынков России и Казахстана. И сейчас можем с уверенностью заявить, что наиболее востребованный рынок ассортимент фильтров теперь стал гораздо доступнее в бренде FRAM, в том числе в сравнении с конкурентными брендами премиального сегмента.

Точки роста

Мы в Sogefi считаем, что высокий уровень сервиса, клиентоориентированность, оперативная реакция на любые изменения рынка, поддержание наличия и доступности продукции будут в 2022 году, да и не только в 2022 году, обеспечивать положительную динамику и развитие компании.

Что будет востребовано

Вы знаете, базовые потребности клиентов и в сегменте b2b, и в сегменте b2c не меняются многие годы. Мы в Sogefi стремимся их удовлетворить максимально, насколько позволяют возможности. ■



2021 год под знаком столетнего юбилея «Бош Авто Сервис»

Успешное развитие

Рынок независимых СТО в 2021 году успешно развивался и привлекал новых клиентов – этот тренд продолжается уже не первый год. Автовладельцы все чаще предпочитают обслуживать свои автомобили не у официальных дилеров и не у гаражных «умельцев», а в независимых СТО. Это касается и подержанных автомобилей, и новых: после того, как заканчивается срок гарантийного обслуживания, многие их владельцы в дальнейшем приходят в независимые СТО.

Возможен ли рост в условиях стагнации

Возможности для роста нужно искать в любых обстоятельствах – в автомобильном бизнесе точно так же, как и в любом другом. Повышение квалификации персонала – один из таких путей: это помогает сформировать доверие клиента и, что самое главное, удержать его. А тот, кто удерживает клиентов и находит новых, выигрывает в конкурентной борьбе. Да, люди сегодня стараются сократить расходы на обслуживание автомобиля, но не за счет качества: это весьма сомнительный способ экономии.

Как правило, обострение конкуренции требует более быстрой реакции на изменение ценового предложения на рынке и зачастую ведет к снижению маржинальности бизнеса. Но может стать и точкой роста, так как в условиях ценового давления акцент смещается на качество, полноту и скорость предоставляемых услуг. При должном подходе это повышает лояльность клиента и частоту обращений на СТО.



Сергей Енин, маркетинг-менеджер Bosch в России и Республике Беларусь, рассказал об итогах уходящего года.

Что касается автозапчастей, то здесь, на мой взгляд, важнее конкуренция не между магазинами и автосервисами, а между рынками новых и бывших в употреблении запчастей. И наша первоочередная задача – донести до автовладельцев, что, делая свой выбор, нужно руководствоваться не вопросами цены, а вопросами безопасности. Хотя в условиях, когда средний возраст автомобилей на наших дорогах составляет

14 лет, с поиском не бывших в употреблении запчастей действительно могут возникать сложности. Но Bosch старается предлагать как можно более широкий ассортимент запасных частей и компонентов для автомобилей вне зависимости от года их выпуска – в первую очередь потому, что у водителей должна быть возможность выбирать гарантированно качественные и безопасные решения.

2021 год под знаком столетнего юбилея «Бош Авто Сервис»

2021 год прошел для нашей компании под знаком столетнего юбилея «Бош Авто Сервис». Спустя 100 лет после открытия первой мастерской сеть «Бош Авто Сервис» является лидером на рынке независимых автосервисов, предоставляющих полный спектр услуг.

На глобальном уровне компания Bosch получила признание в том числе и как лучшая сеть СТО – такого мнения придерживаются читатели авторитетного автомобильного издания Auto Motor Sport, которое учредило ежегодную премию Best Brand. Это была одна из семи номинаций, где компания Bosch и ее продукция удостоились победы.

2021 год стал временем дальнейшего роста и расширения этой сети в России. Партнерские СТО сети «Бош Авто Сервис» начали работу в новых городах.

А возвращаясь к разговору о наградах и премиях, можно упомянуть победу одного из представителей сети «Бош Авто Сервис» в финале ежегодного конкурса «Лучший автосервис», учрежденного Союзом российских поставщиков запасных частей Groupauto Россия: звание лучшего механика завоевал сотрудник СТО «Автоцентр на Мирной», входящей в сеть «Бош Авто Сервис», Дмитрий Худяков.

Перераспределение на рынке обслуживания автомобилей

Думаю, мы будем наблюдать дальнейшее перераспределение на рынке обслуживания автомо-

билей – причем в пользу крупных сетевых сервисов. Они будут расти за счет присоединения мелких независимых СТО, потому что могут предлагать и выгодные условия сотрудничества и развития их владельцам, и лучший сервис, и лучшие цены клиентам.

Расширение сети независимых СТО

Нашей главной стратегической задачей остается дальнейшее расширение сети независимых СТО с акцентом на повышении уровня обслуживания на них. Именно это позволяет, с одной стороны, успешно конкурировать с дилерскими автоцентрами, а с другой, переориентировать картину потребительского спроса в пользу легальных сервисов.

Максимально востребовано клиентами в 2022 году

Я думаю, принципиальных изменений здесь не произойдет: на СТО «Бош Авто Сервис» клиенты ищут и находят высокий уровень сервиса, возможность получить полный спектр услуг в одном месте, уверенность в оригинальности и качестве используемых для ремонта компонентов. Меняются и развиваются технологии, появляются новые потребности

(в частности, например, это касается обслуживания электромобилей и т.д.) – но наша задача – быть готовыми к любым запросам.

Сегмент автокомпонентов

Год был непростым, все негативные моменты, которые влияли на глобальный рынок, так или иначе затронули и Bosch (включая дефицит полупроводников для автомобильной промышленности). Однако у нас есть надежная поддержка в лице глобальной компании Bosch, которая оперативно реагирует на любые вызовы масштабными ответными мерами. Так, совсем недавно она запустила серийное производство силовых полупроводников из инновационного материала – карбида кремния, а в 2022 году планирует инвестировать в расширение собственного производства полупроводниковых пластин более 400 млн евро. Поэтому даже самые сложные периоды, какими были и 2020, и 2021 годы, мы переживаем благополучно и не без оснований надеемся на дальнейший рост.

Доверие потребителей и партнеров

Нашим самым значимым достижением можно назвать доверие

потребителей и партнеров. Компания Bosch была признана лучшим поставщиком 2020 года по версии Союза ведущих российских дистрибьюторов автозапчастей, материалов и услуг для послегарантийного обслуживания автомобилей Groupauto Россия, NEXUS и ADI, а также удостоена первого места в номинации «Экономика бизнеса» рейтинга Groupauto Россия, получила Гран-при «Бренд года – 2021» премии «Мировые автомобильные компоненты», показала отличные результаты на локальных рынках других стран региона, где ее продукция также оказывалась лучшей по мнению потребителей в различных категориях – от тормозных систем до автомобильных фильтров и щеток стеклоочистителя.

Восстановление еще в процессе

Рынок еще не восстановился от кризиса, вызванного пандемией коронавируса, поэтому до сих пор сохраняется большое количество точек роста – в первую очередь в тех компонентах, продажи которых просели сильнее всего за последние два года.

Кроме того, как точку роста мы рассматриваем расширение присутствия автомобилей китайских

брендов на российском рынке – и, следовательно, запрос на ассортимент запчастей для них.

Россия, Корея и Китай

Из запчастей больше всего будут востребованы компоненты на российский, корейский и китайский автопарк (это примерно половина всех продаж новых автомобилей в последние годы). Что касается услуг, то это различные онлайн-сервисы – удаленный и удобно организованный поиск, подбор и покупка запчастей.

Влияние на спрос

Сегодня прослеживается тенденция к увеличению сроков владения автомобилем. Поэтому можно ожидать повышения внимания к состоянию авто, сроку службы запчастей и, как следствие, более высокого интереса потребителей к автокомпонентам премиальных брендов.

Также сильное влияние на спрос оказывают сезонные факторы и климатические условия. Например, сейчас большим спросом пользуются аккумуляторы, свечи – все то, от чего зависит бесперебойная эксплуатация автомобиля в зимний период. ■



Мы ожидаем дальнейшего роста бизнеса MANDO

Первый полноценный год торговой деятельности

2021 год для MANDO в России – первый полноценный год торговой деятельности. Тогда как 2020 год был этапом подготовки и начала формирования новой структуры из-за смены схемы дистрибуции. А в первой половине прошлого года был спад из-за начала пандемии COVID-19.

Несмотря на определенные сложности, в 2021 году мы достигли оборота продаж в три раза большего, чем в 2020-м. В первую очередь благодаря новой дилерской сети: им нравится бренд MANDO за оригинальное качество, широкий ассортимент и высокую торговую наценку.

В 2022 году мы ожидаем дальнейшего роста бизнеса MANDO в России, более чем на 35%.

Значимые достижения в 2021 году:

- Получение сертификатов соответствия по новым стандартам на всю продукцию MANDO в январе 2021 года.

- Организация полноценной дилерской сети MANDO из топовых российских дистрибьюторов, покрытие всей территории РФ.

- Формирование грамотной ценовой политики, позволяющей нашим дистрибьюторам иметь высокую маржинальность и конкурентные цены на рынке.

- Налаживание процессов логистики и импорта в РФ. Внедрение гарантийной политики. Запуск первых маркетинговых программ и акций.

- Вступление MANDO в Союз автосервисов как первого поставщика.

- Получение премии от МАК – «Прорыв года».

Потенциал для роста бизнеса есть

Несмотря на кризис, вызванный пандемией COVID-19, на риски, связанные с деваль-



Рашид Шаймуратов, глава представительства бренда MANDO в РФ и странах ЕАЭС, ответил на вопросы о том, что будет востребовано клиентами в 2022 году и какие товарные категории будут пользоваться максимальным спросом.

вации рубля, на проблемы с поставками, сегодня у MANDO и многих других поставщиков OES есть потенциал для роста бизнеса в РФ. В первую очередь это определенный дефицит товара из-за глобального снижения объема производства. Те компании, которые смогут вовремя и в достаточном количестве привезти свою продукцию, выиграют. Во-вторых, это ослабление конкуренции со стороны брендов-переупаковщиков и private labels из-за срывов про-

изводства в Китае, повышения цен на их продукцию и расходов на логистику. В-третьих, повышение потребительской грамотности клиентов, которые сейчас чаще ориентируются на качество продукции, чем на цену. Для нас также важным потенциалом роста будет открытие центрального склада MANDO в России, что решит проблемы логистики и валютных рисков. Кроме того, мы планируем развивать свою сеть дистрибуции в странах Таможенного союза.

Критичное требование – наличие товара

B2B-клиенты (дистрибьюторы и оптовики) предпочитают продукцию aftermarket. Она соответствует многим критериям: узнаваемость и популярность бренда, высокая торговая наценка, широкий ассортимент продукции, лояльная гарантийная политика, маркетинговая поддержка. И, возможно, самыми критичными требованиями в 2022 году (как и в 2021-м) будут наличие товара, высокий процент выполнения заказов и быстрый срок поставки. Бренд MANDO соответствует всему вышеперечисленному и имеет высокий процент выполнения заказов по сравнению с другими поставщиками.

Для B2C всегда важными требованиями были качество продукции и гарантийные обязательства, популярность бренда и конкурентная цена. Бурное развитие онлайн-ритейла также формирует требования к информативности, возможности заказать онлайн с быстрой доставкой.

Увеличение продуктивности

Основные товарные категории бренда MANDO – это амортизаторы и детали подвески, тормозные системы, делали рулевого управления, фильтры, электрика и климатические системы. В первую очередь – для корейских автомобилей. Мы продолжим увеличивать свое присутствие в этих товарных группах и расширять ассортимент для автомобилей европейских, американских и японских марок. Также одной из наших задач является развитие грузовой программы MANDO. ■



Щетки стеклоочистителя Лучшие в отрасли

Анастасия Федоткина

Одной из главных тем этого номера стали зимние аксессуары, поэтому мы решили вспомнить, а кто из производителей попал в наш топ-лист. В этом нам традиционно помогла статистика премии «Мировые автомобильные компоненты». Эту статью мы посвятили очень важному аксессуару, а именно щеткам стеклоочистителя.

**alca –
5 наград премии МАК**

Открыл список лидеров немецкий бренд. Представители этой компании поднимались за наградой, получив признание экспертов, в 2013 и 2018 годах, а в 2014 и 2017 годах за нее единогласно проголосовали и потребители, и специалисты.

Кстати, компания производит не только щетки, но и другие аксессуары, качество которых подтвердили эксперты отрасли, отдав бренду alca главную награду в номинации «Автомобильные инструменты – домкраты» в 2019 году.

**Neuger –
2 награды премии МАК**

Для другого бренда из Германии стал прорывным 2015 год: автомобильные щетки Neuger, обойдя всех конкурентов, стали единственным победителем в номинации по версии как потребителей, так и экспертов. Свой триумф компания повторила в 2019 году, вновь став единственным победителем в номинации.

А мы напомним, что компания Neuger заслужила высокую оценку жюри благодаря инновационным решениям при произ-

водстве щеток, проработанному дизайну конструкции, а также вниманию к мелочам.

**Denso –
1 награда премии МАК**

2021 год стал для компании дебютным в номинации «Щетки стеклоочистителя года». Свой выбор в пользу бренда сделали потребители, что позволило представителям компании подняться на сцену официальной церемонии награждения премии МАК и получить заслуженную награду.

**Champion –
1 награда премии МАК**

Ежегодно на сайте премии и во время профессиональной отраслевой выставки организаторы проводят сету голосований, по которым определяют «народный» бренд. Именно компания

Champion в 2013 году получила это почетное звание, собрав максимальное количество голосов потребителей.

История бренда началась более 100 лет назад, когда основатель компании Альберт Чемпион запустил производство неподалеку от Детройта в США. На сегодня компания является одним из мировых лидеров по производству стеклоочистителей, поставляя их как на конвейеры крупнейших автомобилестроительных компаний, так и на вторичный рынок автозапчастей.

**Valeo –
1 награда премии МАК**

Не всегда мнение экспертов схоже с мнением пользователей, так произошло в 2018 году, когда компания получила признание и награду как «народный» бренд.



ZF: кризисные решения

Рынок меняется, становясь все более конкурентным и насыщенным. В этой ситуации преимущество будет у тех компаний, которые предоставляют клиентам максимальную поддержку и широкий спектр услуг. Так считает генеральный директор ООО «ЦФ Россия» **Олег Молотков**, рассказавший нашему журналу о текущих трендах и ближайшем будущем aftermarket.





продукцию, чтобы не заниматься повторным ремонтом.

– Какие долгосрочные тренды сформировались на рынке?

Прежде всего, мы очень долгое время, более ста лет, разрабатывали комплектующие, что вращаются в автомобиле. И в последние годы мы начали задумываться о том, что все, что вращается, должно и тормозиться. С этим связано приобретение холдинга TRW (мирового лидера в области систем активной и пассивной безопасности), а также компании Wabco (лидера в области технологий для коммерческого транспорта). Таким образом, можем сказать, что все наши будущие тренды сформированы на основе приобретения этих двух компаний, а также развитием электроприводов и автономного транспорта.

– Концерн ZF предложил рынку комплексные, системные решения для автомобилей следующего поколения, позволяющие транспортным средствам «видеть», «думать» и «действовать». Какие предложения в области послепродажного обслуживания нового поколения сегодня предлагает ZF?

Весь спектр заключен в пяти основных функциях. Они, собственно, формируют облик

– Каким стал 2021 год для вашей компании? Он ознаменовался спадом или ростом и с чем это связано?

2021 год для нас успешный, несмотря на все перипетии с ковидом, наша компания продемонстрировала рост, а связано это прежде всего с отложенным спросом. Большую роль сыграло и то, что мы проработали вопрос с поставками и, в отличие от многих, не сталкивались с большими перебоями. Вторым фактором стало наличие продукции. Мы учли, что время сейчас не самое простое, кризисная ситуация, рост цен. Люди стали предпочитать более качественную



будущей автомобильной промышленности, а именно – это сетевое взаимодействие автомобилей, автономное движение, совместное использование транспортных средств, электрификация и экологичность. Комплексный подход ZF, который мы демонстрируем, рассчитан на упрощение всех процессов для клиентов, потому что автомобили становятся более сложными, технологии развиваются очень быстро. То, что вчера еще было на стадии каких-то фантастических проектов, сегодня уже реалии рынка.

Что касается наших технологий, мы предоставляем для всех клиентов именно комплекс услуг, который будет востребован в ближайшем будущем. Наш концерн обладает современными технологиями производства всех современных систем привода, подвески, систем безопасности и передачи информации. С 1997 года ZF занимается автономными транспортными средствами. Хочется отметить, что в то время еще мало кто мог себе это представить.

Сегодня это наши реалии, ZF производит шаттлы – автономные транспортные средства, которые уже являются транспортными средствами четвертого поколения. Отметим, что пятое

поколение – это транспортные средства, которые могут ездить в существующем трафике, и наш шаттл в одной ступени от этого.

Еще одной отличительной чертой стали вместимость и скорость. Шаттлы ZF могут перевозить до 40 человек и двигаться со скоростью 40 км/ч. Это один



из наиболее скоростных видов специализированного автотранспорта, соответствующий хорошему городскому трафику и он уже находится в промышленной эксплуатации на (пока) ограниченных территориях – это аэропорты, складские ком-

плексы, морские порты, либо студенческие кемпы. Более того, все технологические решения, что используются при создании шаттлов, удачно интегрируются во все традиционные транспортные средства.

– Доступ к технической инфор-

мации для независимых СТО составляет серьезную проблему: технологии усложняются, модели обновляются часто, а инструкции по обслуживанию не всегда открыты. Какие пути решения видит ваша компания в этом вопросе?

Экономика, современные транспортные средства и их обслуживание основываются на анализе данных об автомобилях. Цифровые решения сейчас играют всё более важную роль в сервисных центрах. Во-первых, это получение информации в режиме времени, во-вторых, уменьшается вероятность ошибки.

К обслуживанию автомобилей, которые «видят», «думают» и «действуют» уже самостоятельно (в соответствии с заложенными в них программами), предъявляются повышенные требования, как и к людям, которые их обслуживают. Они так же должны четко видеть, четко думать и четко действовать. При этом видеть и знать – это две разные вещи, потому что цифровые данные, которые человек видит на компьютере, уже правильным образом интерпретированы и практически не дают ошибок.

У нас есть своя программа по поддержке сервисных станций. СТО требуется комплексная цифровая поддержка на протяжении всего срока службы таких автомобилей. К этим услугам относятся интеллектуальный контроль автопарка, профилактическое техобслуживание, обновление, которое можно делать практически на ходу.



Традиционные сервисные центры уже начинают предлагать услуги сервиса для автомобилей «следующих поколений». Это связано с тем, что транспортные средства стали намного сложнее, развиваются крупные автотранспортные предприятия, которые сами занимаются эффективным обслуживанием своих парков.

Также растет среди них и конкуренция, особенно это касается решений для интернет-торговли, где логистика и доставка являются решающим при выборе товара. И поэтому мы стали добавлять мобильность как услугу, именно как предупредительный ремонт или профилактический сервис. В рамках этого сервиса мы предлагаем программы обучения сервисных центров, рассчитанных на работу с большими данными чисел. Ведь, как только появляется принципиально новое транспортное средство, электромобиль или автономный шаттл, мы должны обеспечить сервисную готовность.

У нас есть сеть своих автосервисов, их порядка 50 на территории всей России. С приобретением Wabco наши позиции становятся более сильными, ведь у компании около 300 сервисных партнеров. Сейчас идет формирование нашей совместной

сервисной сети. Требуется передача ноу-хау, передача наших технологий, а также программной и аппаратной техники для обслуживания автомобилей.

– Какие товарные категории будут пользоваться максимальным спросом и потребуют ли расширение ассортимента для успешной конкуренции на российском рынке?

Конкуренция была, есть и бу-



дет – это двигатель прогресса. То, что пользуется максимальным спросом, – амортизатор, сцепление или элементы тормозной системы – там конкуренция очень сильная. Наша стратегия такова – постепенно переходим на свое производство, и с приобретением Wabco и TRW мы можем предлагать уже комплексные решения, в том числе и цифровые решения по обслуживанию

транспортных средств.

Если заглядывать в ближайшее будущее, то востребовано будет все, что связано с электромобилями, – различные системы электрических приводов, систем электрооборудования. Например, в Москве электробусы уже эксплуатируются с нашими приводами. Требуются запасные расходные элементы и различные датчики. В этом сегменте конкуренция не такая большая, но и, понятно, что без них ни один

автомобиль не поедет.

– Можете назвать значимые достижения вашей компании в 2021 году?

В этом году наша компания отличилась в вопросе сервисной готовности по обслуживанию электробусов в Москве, а также можем отметить проект по промышленному восстановлению (очень актуальная тема

позволяющая значительно сократить затраты на обслуживание агрегатов) редукторов для московского метро, расширение ассортимента для промышленной техники, а именно для сельскохозяйственных машин и горнодобывающей промышленности, расширению услуг для горнолыжных подъемников. Важным событием стала интеграция концерна Wabco в нашу структуру, что само по себе дает большой потенциал для развития.

– Какие у вас планы на 2022 год?

На следующий год мы наметили планы по продолжению интеграции Wabco, развитию интересных решений в области сервисного обслуживания. В приоритете будет улучшение сегментов грузовой и промышленной техники, где объем услуг для грузовой техники будет рассмотрен с учетом слияния с Wabco, а для промышленной – за счет расширения услуг для тех видов транспортных средств, на которые мы раньше не обращали внимания. Сейчас, например, в связи с кризисом, сельское хозяйство стало развиваться более активно, ну и, естественно, возрос спрос на сервисные услуги и запчасти. ■



Да будет тепло!

Зима – это в первую очередь холодно. Порой даже очень холодно. Именно этот холод создает основную массу неудобств при эксплуатации автомобиля, начиная от банального «некомфортно» и заканчивая достаточно проблематичным «не видно». Аксессуарам, позволяющим избавиться от большинства таких неудобств, мы и посвятим нашу публикацию.



Антон Пилот

Простые и быстрые решения

Начнем с самых тривиальных вещей, позволяющих обеспечить тот самый комфорт пребывания в автомобиле практически с самых первых минут нахождения в нем. Это же до боли знакомая картина – утром вы открываете дверь, садитесь в кресло, тянетесь к замку зажигания и уже в этот момент ощущаете, как невероят-

владельцам, водителям и пассажирам надо мириться с пронизывающим насквозь холодом, который они испытывают, садясь в непрогретый автомобиль.

Радикальный выход из положения – предпусковой подогреватель. Но, согласитесь, предпусковой подогреватель – это все-таки устройство достаточно серьезное и недешевое. Оно требует профессионального монтажа, причем монтажа в специально оснащенных уста-

новочных центрах опытными, подготовленными для этого мастерами, имеющими в своем распоряжении соответствующее оборудование и технологические схемы. То есть это реально целое событие, до которого надо созреть и морально, и финансово. Не то что обычный аксессуар, который быстро приходит на помощь, решая назревшую проблему ловкой манипуляцией одной левой либо самостоятельно, либо на ближайшей СТО. И если вы

думаете, что таких аксессуаров в природе не существует, вы жестоко ошибаетесь.

Теплый руль

Простейшее, что приходит на ум, – меховая оплетка на рулевое колесо. У таких оплеток обычно длинный ворс (желательно натуральный), различная окраска (от естественной до кислотно-яркой с дизайнерскими акцентами) и эластичная основа, благодаря которой они легко надеваются на рулевое колесо. Размеры подбираются исходя из стандартных диаметров «баранок».

Сложно сказать, насколько она спасает вот прямо в первые секунды в остывшем салоне. Но люди хвалят. Эффект чем-то похож на тот, когда вы засовываете руку в холодную перчатку, – несколько мгновений обжигающе морозно, однако потом довольно быстро становится тепло. Причем результативность напрямую зависит от пышности и плотности ворса. Поэтому скромничать не стоит. Да, кому-то такие аксессуары кажутся смешными, но в минус двадцать не до смеха, а управлять автомобилем в перчатках, подражая героям известных боевиков, – удовольствие, прямо скажем, не из самых приятных.



но замерзли. В этом нет ничего удивительного – ночные температуры, как правило, значительно ниже, поэтому автомобиль за время стоянки на улице вымерзает полностью. И вам не остается ничего иного, кроме как запустить двигатель и ждать, пока салон нагреется естественным, так сказать, образом за счет понятных процессов внутреннего сгорания.

Конечно, в более современных и дорогих моделях предусмотрены дополнительные электрические обогреватели рулевого колеса, кресел и т.д., но в подавляющем большинстве ездящих по российским дорогам машин таковых нет и в помине. Однако это совсем не означает, что их



Есть и более кардинальное решение – подогреваемый чехол на рулевое колесо, питающийся от бортовой сети через прикуриватель. Важное условие: после нагрева его надо обязательно отключить и снять – отправляться в путь можно только после этого. Иначе провода питания, идущие от чехла, будут сильно мешать управлению, болтаясь при поворотах рулевого колеса. Что ж, это обстоятельство в некоторой степени снижает удобство пользования аксессуаром, однако, опять же, на морозе не до жиру. В конце концов, можно что-нибудь придумать, чтобы их закрепить. Или смириться с несложной последовательностью действий.

А тем, кто не хочет мириться, предлагается интегрированный подогрев рулевого колеса. Он существует как в виде уже скомплектованных установочных комплектов, включающих все необходимое для монтажа, так и просто в виде нагревательных нитей/лент определенной толщины. Второй вариант дешевле, но с работой мороки больше. К тому же придется докупать необходимые детали. Еще надо проверить, насколько «дружелюбным» будет подогреватель к электронике конкретно

вашего автомобиля. И, конечно же, насколько сама рулевая колонка и рулевое колесо готовы к интеграции. В частности, есть ли доступная проводка/разъемы или же придется тянуть ее отдельно. Не исключено, что она штатно предусмотрена для более дорогих комплектаций, подразумевающих функцию подогрева опционально.

Но как бы ни был сконфигурирован ваш автомобиль, бояться монтажа, право слово, не стоит.

Все возникающие вопросы решаются достаточно легко, и поэтому можно с уверенностью сказать, что при должном старании и твердости намерений установить интегрированный подогрев рулевого колеса можно фактически в любой машине, какого бы года выпуска, модели, класса и т.д. она ни была.

Теплое сиденье

Кроме того, для пушщего комфорта можно поставить

и интегрированный подогреватель сидений, да хоть всего заднего дивана. Однако эта затея, так же как и с предпусковым подогревателем, превращается в весьма неоднозначное предприятие, отнимающее время и деньги. Надо искать установочный центр, надо подбирать установочный набор, определяться с комплектностью – нужно ли вам, действительно, подогревать галерку или достаточно только теплого переднего



ряда? А может, вообще лишь водителем креслом обойтись? С одной стороны, уж коли взялись за дело, то делать нужно полностью. С другой – стоимость возрастает более чем ощутимо.

К тому же учтите, еще неизвестно, к чему приведет разборка сидений в далеко не новых, активно эксплуатировавшихся автомобилях. Вероятность того, что они потом так же легко соберутся обратно, довольно мала. А что вы думали? Поролон поизносился, обивка подстерлась, прочность свою потеряла, крепеж тоже неизвестно в каком состоянии. В общем, канитель та еще.

Впрочем, не спешите отказываться от хорошей идеи. Подогрев сидений возможен и в менее затратном исполнении, причем без какой бы то ни было сопутствующей головной боли. В отличие от подогреваемого чехла для рулевого колеса, подогреваемым накидкам для кресел провода до прикуривателя ни капли не мешают. Их всегда можно изящно спрятать под элементами отделки, провести совершенно незаметно для посторонних глаз. Такие накидки не надо постоянно снимать, и, более того, их лучше не снимать, потому что они отлично защищают обивку от загрязнений, механических повреждений и прочих неприятностей. А функционал теплого аксессуара, особенно у самых современных моделей, просто фантастический.

Попробовать можно на самых базовых модификациях, но, совершенно точно, оценив всю прелесть девайса, вы не сможете потом представить без него своих поездок по зиме. И даже... По лету! Потому что множество моделей предполагает не только обогрев, но и проветривание. И даже массаж! Но обо всем по порядку.

Итак, абсолютно очевидно, что высококачественный чехол с подогревом для автокресла нагреется намного быстрее, чем штатная система обогрева вашего автомобиля. Это особенно полезно при коротких поездках на работу, по магазинам и т.д. Однако этим полезность чехла не ограничивается. Как уже было отмечено, он защищает интерьер (поэтому рекомендуется вынимать накидки, покрывающие максимально большую площадь сиденья) – постоянно садясь в машину и выходя из нее, вы существенно увеличиваете риск повреждения обивки. Использование прочных чехлов с подогревом (а они по определению прочные, потому что с подогревом) может помочь увеличить срок службы сидений и защитить их от чрезмерного износа. Кроме того, они будут спасены от неприглядных пятен, если вы или ваши пассажиры часто едите или пьете в дороге.

Нельзя сбрасывать со счетов и то, что чехлы с подогревом придают салону дополнительную индивидуальность. Поскольку они бывают разных цветов и дизайна, вы сможете персонализировать внешний вид своего автомобиля. Чехлы также отлично подходят для того, чтобы скрыть поврежденные или испачканные сиденья, вернув им визуальную свежесть, новизну.

Многие чехлы с подогревом снабжены дополнительным бонусом в виде поясничной поддержки – очень полезная функция, позволяющая выровнять позвоночник (что чрезвычайно важно в длительных поездках) и снять раздражающую боль в спине. Но наивысший пилотаж – это массаж. Некоторые чехлы (хотя язык уже и не поворачивается называть их чехлами ввиду определенной массивности и толщины) оснащены мягкими гелевыми шариками или вибрирующими модулями, которые помогают устранить мышечное напряжение и обеспечивают комфорт во время вождения.

Нагрев регулируется индивидуально. Иногда пассажиру может быть тепло, в то время как водителю холодно, и наоборот. Чехол с подогревом позволяет каждому человеку регулировать температуру по своему вкусу, и вам

не нужно превращать в парилку весь автомобиль, если мерзнет только один пассажир. Тем самым реализуется в некотором смысле многозональный климат-контроль. Причем способов регулировки в зависимости от модели может быть несколько, начиная от непосредственно расположенных на чехле клавиш и заканчивая пультом дистанционного управления.

Единственное предостережение – прежде чем приобрести такой массивный чехол, представляющий собой, по сути, еще одно кресло, которое будет установлено на штатное кресло автомобиля, примерьте его к салону. Удобно ли вам управлять? Ничего не мешает? Прочно ли оно держится при маневрировании? Не доставляет ли каких-либо хлопот? Если все нормально – смело приобретайте.

Теплая стеклоомывайка

Продолжаем «утепляться». Что на очереди? Конечно же, очень желательно было бы что-то придумать со стеклоомывателем. Да, незамерзайка – это шикарный выход из положения, но все мы прекрасно знаем, что и она замерзает на большой скорости и при особенно низких температурах. Да и от быстро накапливающейся на щетках наледи она не спасает.

А что спасает? Системы омывателя лобового стекла с подогревом. Концепция достаточно проста: точно так же как мы все моем посуду в горячей воде, потому что она банально лучше моется, нагреватель жидкости для омывателя лобового стекла повышает ее температуру перед распылением до 45–60 градусов для более качественной и быстрой очистки поверхности. Благодаря этому снег, лед и вся та несусветная каша, налипшая на щетки, стремительно тают, а обзорность, как следствие, повышается в разы. И не надо корячиться через капот, чтобы соскрести лед замерзшими руками с замерзшего же стекла, не надо регулярно останавливаться, чтобы обтрясти щетки, – все эти



проблемы просто уходят в прошлое, потому что на стекла подается теплая жидкость. Причем нагреватель полезен не только зимой, но и летом – застывшая грязь, а главное, налипающие насекомые, которые с огромным трудом удаляются даже специальными жидкостями с моющим эффектом, элементарно смываются простой, но достаточно теплой водой, подаваемой из форсунок стеклоомывателя.

Предлагаемые сегодня на рынке нагреватели потребляют минимальное количество энергии и легко подключаются к электрической системе автомобиля (но, опять же, как и в случае с обогревателем рулевого колеса, перед подключением надо убедиться, что между ними не возникнет

непредвиденного конфликта), врезаясь в магистраль подачи омывающей жидкости между бачком и форсунками. После чего начинают слаженно работать в рамках штатной системы стеклоочистки, как будто это оригинальное заводское оборудование.

Для активизации устройства достаточно включить зажигание – температура заполняющей его нагревательную камеру омывающей жидкости или обычной воды начнет сразу повышаться и поддерживаться в указанном выше диапазоне. Поэтому в нагревателе всегда будет теплая жидкость, которую водитель может использовать для очистки лобового стекла.

Каждый раз, когда водитель включает стеклоочистители, эта жидкость подается на лобовое стекло примерно в течение первых 3 секунд распыления. Три секунды распыления – это приблизительно 50–60 куб. см жидкости, чего вполне достаточно даже для лобового стекла крупного кроссовера или седана D- и E-классов. Следующая порция подогретой омывающей жидкости доступна через 10–20 секунд (в зависимости от условий окружающей среды).

Рекомендуемая продолжительность распыления – 3 секунды.

Наилучшие результаты достигаются, когда временные интервалы между распылениями составляют около 20 секунд.

Сразу спешим развеять вероятные сомнения, связанные с тем, что подача нагретой жидкости приведет к повреждению замерзшего лобового стекла. Нет, не приведет. Однозначно не приведет, потому что подаваемых 50–60 куб. см, о которых мы говорим, просто физически недостаточно для того, чтобы стекло треснуло, – да, в России холодно, но не настолько.

Теплые руки

Хорошим финальным аккордом нашего «теплого» обзора станут грелки для рук. Понятно, что перчатки и варежки еще никто не отменил, но достаточно часто нам приходится что-то делать с автомобилем или в автомобиле голыми руками или в тонких рабочих перчатках, абсолютно не спасающих от холода. Да хотя бы колеса менять, которые как на грех имеют неприятную особенность повреждаться/пробиваться преимущественно именно зимой (незаметные, припорошенные снегом ямки с грубыми краями, преобладание поездок в условиях плохой видимости из-за раннего наступления сумерек и т.д.).

И как их победить скрученными на морозе пальцами, прилипающими к ручке баллонного ключа? Выход один – воспользоваться грелкой для рук, поскольку вряд ли у кого-то возникнет желание в этой борьбе поргит парадные кожаные перчатки.

Хотя все грелки для рук предназначены для одного и того же, существует несколько различных типов, каждый из которых имеет свои сильные и слабые стороны. Электрические грелки требуют зарядки и обычно питаются от литий-ионного аккумулятора. К их недостаткам относятся нестабильная теплоотдача, более длительные периоды зарядки, подверженность воздействию влаги/ударам и сокращение срока службы батареи на холоде.

Каталитические грелки работают на жидком топливе и требуют поджига, чтобы начать беспламенное горение. Поскольку эти нагреватели генерируют тепло через горение, им в принципе никакие морозы не страшны. Однако такое функционирование сопряжено с определенными загрязнениями и некоторыми сложностями с заправкой.

Еще есть многоразовые, так называемые солевые грелки, выделяющие тепло за счет химической реакции. Они просты в использовании и, скажем так, перезаряжаются всего за несколько минут в кипящей воде. Однако для них характерны ограниченное применение и очень короткое время нагрева. Карманные грелки такого формата будут отдавать тепло не более 30–45 мин.

Одноразовые грелки самые дешевые, простые в использовании и потому самые надежные. Им требуется некоторое время, чтобы нагреться, но их температура достаточно стабильна в течение всего времени работы. Как ясно из названия, такие грелки можно использовать только один раз, поэтому, если вам часто нужно согреть руки, либо приобретайте их в комплекте, либо подумайте о другом типе грелки. И да пребудет с вами тепло даже в самые лютые морозы! ■



Шесть тенденций, определяющих автомир будущего

Последние пару лет были довольно беспокойными для автомобильного мира. Революция в технологиях электромобилей, трудности производства и продаж, глобальный экономический кризис... Все это привело к взлетам и падениям в бизнесе. Инженеры корпорации Mando уверены, что ближайшее будущее окажется весьма и весьма непредсказуемым.

Будущее за электричеством

Прежде чем углубляться в тенденции, необходимо подчеркнуть главную, которая привела к появлению всех остальных. Электромобили будут определять будущее автомобильного мира. В корпорации Mando давно

разрабатывают машины с электродвигателями. Именно они позволят сместить концепцию с механической на цифровую.

К цифровой мощности

В ближайшем будущем автопроизводителям придется переформировать бизнес в цифровой. С развитием технологий, разработанных для электромобилей, конкуренция в автомобильном мире будет распространяться на программное обеспечение, механику и электронику. Сотрудничая с технологическими компаниями и создавая собственные команды разработчиков программного обеспечения, Mando уже готовится к этой борьбе. И она станет гораздо более жесткой.

Автономное вождение

Электромобили изменят само понятие «автомобиль». Революция в данной области коснется не только перехода от ДВС к электродвигателям. Полностью изменится управление транспортными средствами. Автономное вождение – важнейший результат этого изменения. Благодаря данной технологии концепция путешествия будет пересмотрена. А поездки станут более безопасными и комфортными.

Цифровое управление и автомобильный дизайн

Замена механического управления электронным предоставит дизайнерам огромную свободу действий. Хотя конструкция большинства современных электромобилей похожа на конструкцию обычных, в будущем нас ждет вполне футуристичный дизайн, считают инженеры Mando.

Mando – один из лучших в мире производителей

оригинальных запчастей и технологий послепродажного обслуживания. Выбирайте Mando – корпорацию с величайшим опытом и широким ассортиментом запасных частей. Проявите любовь к своему автомобилю.

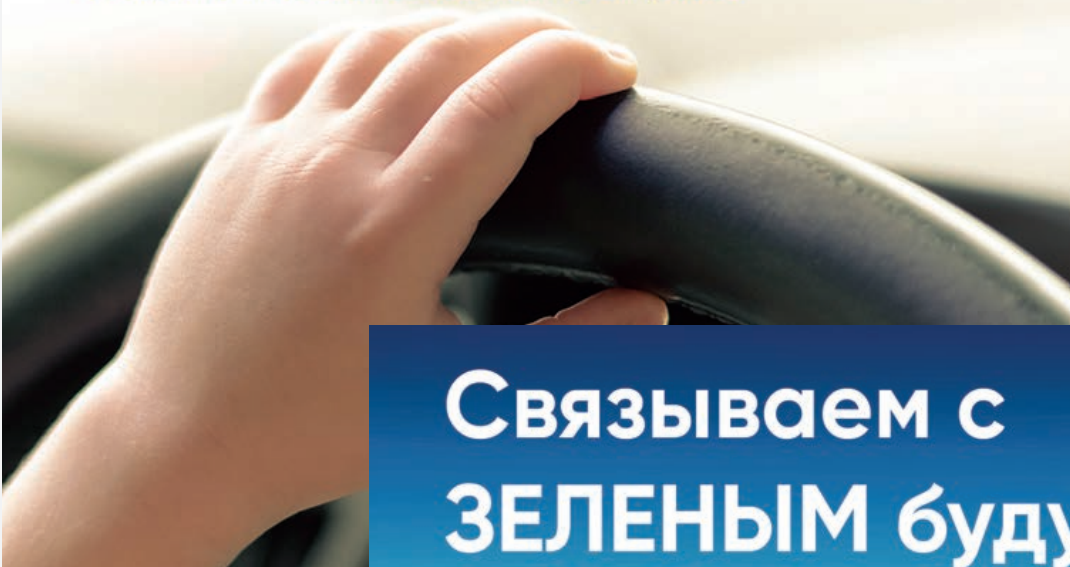


Mando
can do.

mandoaftermarket.com

Вундеркинд в технологии рулевого управления...

Корпорация Mando претворяет в жизнь полезные изобретения, делает ее безопаснее и проще.



ственного давления, а также давления со стороны национальных и международных организаций. Учитывая рост инвестиций в электромобили, в предстоящие годы эти шаги превратятся в семимильные.

Корпорация Mando одной из первых составила планы по достижению «нулевого выброса углерода». Быстро развиваются программные и аппаратные технологии, необходимые для предотвращения ДТП. Все мы желаем, чтобы происшествия канули в Лету благодаря единым стандартам, установленным самой автомобильной промышленностью, а также благодаря совместной работе с государственными органами. ■

Связываем с ЗЕЛЕНЫМ будущим!

Mando – один из лучших в мире производителей оригинальных запчастей и технологий послепродажного обслуживания. Mando – первая автомобильная компания, выпустившая облигации ESG.



Транспортные средства IoT

«Интернет вещей» применяется во многих сферах повседневной жизни. Уже начали использовать первые такие технологии. Мы можем запустить обогреватель или робот-пылесос, находясь вдали от дома. Автомобильный мир также коснутся такие разработки. Умные автомобили, подключенные к Интернету, дадут совершенно другие впечатления от вождения. Использование IoT-технологий в транспорте изменит саму концепцию путешествий. Поверьте, такие изменения повлияют и на способы ведения бизнеса, и на социальную жизнь.

Окружающая среда и безопасность

С начала 1990-х автомобильный мир предпринял огромные шаги в области безопасности и защиты окружающей среды. Произошло это из-за обще-



БИЗНЕС С LESJÖFORS

Когда речь заходит о подвеске автомобиля, на ум приходит изречение о том, что надежности много не бывает. Наверное, потому специалисты шведской компании Lesjöfors предлагают не только стандартные, но и усиленные пружины подвески. И подкрепляют свои предложения трехлетней гарантией.

Lesjöfors работает со сталью с 1675 года. На сегодня это компания с самым широким ассортиментом пружин, рессор и газовых упоров для автомобилей всех классов, моделей и марок. Компания постоянно расширяет и актуализирует продуктовую линейку, ищет свежие технические решения, но вместе с тем во всей полноте сохраняет свои гарантийные обязательства на всю товарную группу.

Станциям технического обслуживания удобно приобретать всю линейку продукции у одного поставщика. Винтовые пружины Lesjöfors имеют специальную маркировку и оригинальную упаковку, что позволяет отследить продукт на всех этапах — от производства до реализации. Но конечного потребителя ничто не интересует так живо, как

цена детали. Выгода же приобретения продукции Lesjöfors станет очевидна, если принять в расчет стоимость пружины, прибавить к ней стоимость

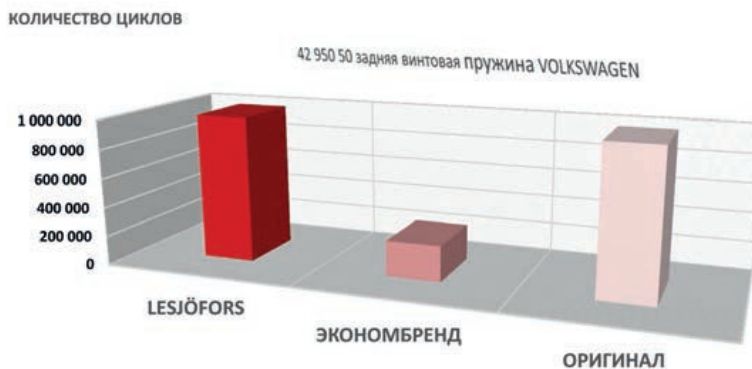
работ и гарантию производителя или поставщика. По этой «формуле» стоимость владения пружиной Lesjöfors при сроке ее эксплуатации в три года мо-

жет оказаться в несколько раз ниже, чем у «оригинала» или пружины экономбренда.

На сравнительных испытаниях пружина Lesjöfors успешно выдерживает миллион циклов полного сжатия. Экономбренды, как правило, не проходят и четверти этой «дистанции». Стоит принять во внимание и то, что автовладелец наверняка сможет ощутить комфорт от взаимодействия пружин Lesjöfors с амортизаторами, а довольный

Тестирование жизненного цикла

ДАЖЕ САМАЯ КАЧЕСТВЕННАЯ ПРУЖИНА «УСТАЁТ» ПОСЛЕ МИЛЛИОНА ЦИКЛОВ !





ОСОБЕННОСТИ УСТАНОВКИ ВИНТОВОЙ ПРУЖИНЫ !

- большинство случаев предполагает установку только одним способом, так как диаметр между витками на концах пружин отличаются между собой
- цилиндрическая пружина с линейной жёсткостью и одинаковой формой на концах можно устанавливать в любом положении
- пружина прогрессивной жёсткости должна быть установлена прогрессивной частью вверх



клиент — это постоянный клиент. Однако при выборе детали очень важно, чтобы артикул был подобран согласно каталогу Lesjöfors и сверен с VIN-кодом транспортного средства.

Надежность пружин влияет на срок службы всей подвески, но важно еще и правильно установить качественную деталь. Порой, монтируя винтовую пружину без специального оборудования, можно подвергнуть себя неоправданному риску, повредить новую пружину или прилежащие компоненты подвески. Цилиндрическую пружину с линейной жесткостью и одинаковой формой на концах можно устанавливать произвольно. Пружина прогрессивной жесткости должна быть установлена прогрессивной частью вверх. Это требование обусловлено тем, что

нижние витки пружины больше подвержены налипанию грязи и при полном смыкании витков это может быстрее разрушить антикоррозионное покрытие детали. А ведь именно коррозия является наиболее критическим

фактором, который приводит к поломке пружины.

В некоторых случаях для правильной установки пружин требуется дополнительная техническая информация. Ее можно найти в технических бюллетенях,

доступных для скачивания на сайте www.lesjofors.ru в разделе «Техническая информация». Если на коробке есть этикетка, где рядом с QR-кодом обозначен гаечный ключ, значит, производитель для правильной установки пружины сопроводил изделие бюллетенем. Достаточно сканировать QR-код камерой смартфона или планшета, и технический бюллетень будет загружен в устройство в формате PDF.

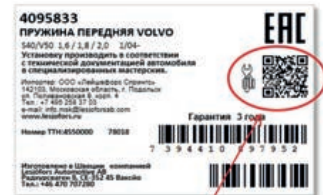
А еще Lesjöfors самостоятельно и в содружестве с другими производителями регулярно проводит тренинги, семинары и вебинары, на которых знакомит с особенностями пружин, рессор и газовых упоров. Специалисты компании всегда готовы ответить на вопросы клиентов и предоставить необходимую им информацию. ■

▪ **Удобно и доступно – Технический бюллетень на СМАРТФОНЕ!**

- информация об установке определённых пружин и рессор
- отображение диаграммы

▪ **Технический бюллетень на сайте www.lesjofors.ru**

- формат PDF, раздел – Техническая информация
- доступность на русском, английском или немецком языке



QR код



Wicker	3921.36	21.60%	
Bauxite	\$507.74	37.60%	
Cotton	\$197.22	3.80%	
Flax	\$284.48	1.60%	
Textiles	\$107.00	9.00%	
Wool	\$156.00	\$192.19	23.20%
Fur	\$280.00	\$316.40	13.00%
Sateen	\$181.00	\$197.65	9.20%
Silk	\$188.00	\$198.53	5.60%
Oil	\$794.00	\$1,105.25	39.20%
Gas	\$502.00	\$673.68	34.20%
Electric power	\$599.00	\$700.83	17.00%



	Sale	Buy	Grow
Gold	\$377.00	\$462.20	22.60%
Platinum	\$277.00	\$366.19	32.20%
Silver	\$501.00	\$516.03	3.00%
Copper	\$370.00	\$517.26	39.80%
Steel	\$491.00	\$643.21	31.00%
Beryllium	\$371.00	\$455.59	22.80%
Manganese	\$205.00	\$240.26	17.20%
Aluminum	\$539.00	\$678.06	25.80%
Chrome	\$592.00	\$820.51	38.60%
Nickel	\$574.00	\$697.98	21.60%
Bauxite	\$369.00	\$507.74	37.60%
Cotton	\$190.00	\$197.22	3.80%
Flax	\$280.00	\$284.48	1.60%
Textiles	\$107.00	\$116.63	9.00%
Wool	\$196.00	\$192.19	23.20%
Fur	\$280.00	\$316.40	13.00%
Sateen	\$181.00	\$197.65	9.20%
Silk	\$188.00	\$198.53	5.60%
Oil	\$794.00	\$1,105.25	39.20%
Gas	\$502.00	\$673.68	34.20%
Electric power	\$599.00	\$700.83	17.00%

Gold	A	Manganese	B	Wool	E	Gold	A	Manganese	B	Wool	E	E
Platinum	B	Aluminum	V	Fur	GT	Platinum	B	Aluminum	V	Fur	GT	GT
Silver	A	Chrome	A	Sateen	A	Silver	A	Chrome	A	Sateen	A	A
Copper	A	Nickel	D	Silk	AX	Copper	A	Nickel	D	Silk	AX	AX
Steel	D	Bauxite	F	Oil	F	Steel	D	Bauxite	F	Oil	F	F
Beryllium	A	Cotton	ERT	Gas	GT	Beryllium	A	Cotton	ERT	Gas	GT	GT
Textiles	WAX	Flax	A	Electric power	C	Textiles	WAX	Flax	A	Electric power	C	C

Российский авторынок в ноябре 2021 года продолжил падение

По данным аналитического агентства «Автостат»

Продажи легковых автомобилей и легкого коммерческого транспорта в России в ноябре снизились на 20,4%, до 125 466 машин. По итогам одиннадцати месяцев 2021 года российский авторынок составил 1 млн 439 тыс. 045 автомобилей (+6,9%), гласят данные Ассоциации европейского бизнеса.

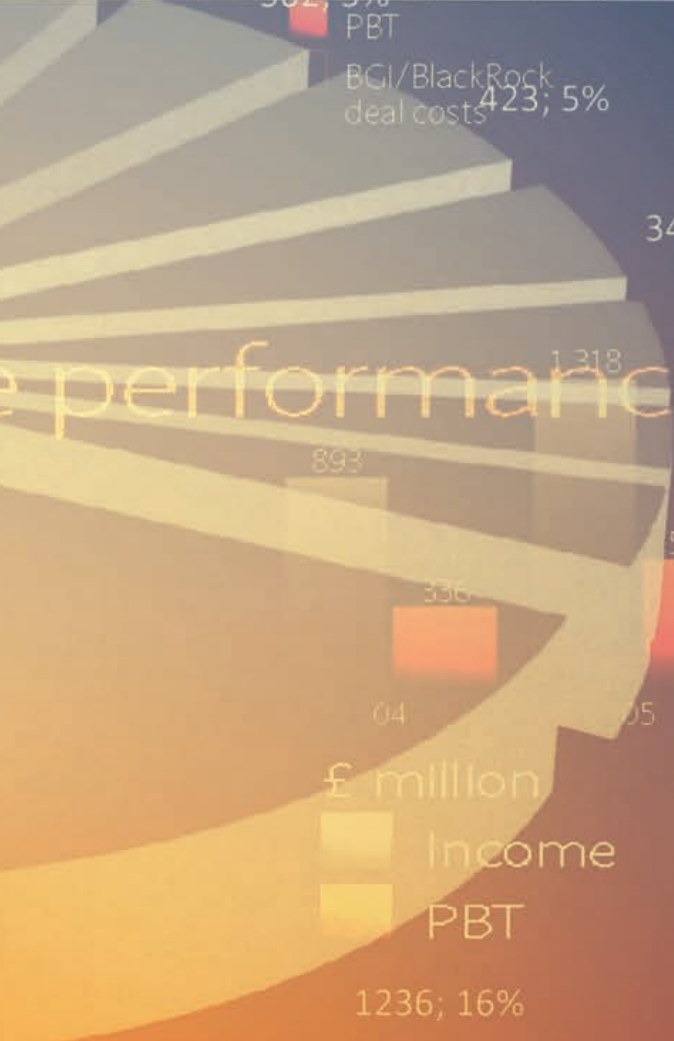


Commodity	Code	Commodity	Code	Commodity	Code	Commodity	Code
Gold	E	Aluminum	B	Wool	W	Electric power	E
Platinum	GT	Chrome	A	Fur	V	Electric power	GT
Silver	A	Nickel	A	Sateen	A		A
Copper	AX	Bauxite	D	Silk	AX		AX
Steel	GT	Cotton	E	Oil	F		F
Beryllium	GT	Electric power	C	Gas	GT		GT
Textiles	C			Electric power	C		C

CAGR (04 – 08)
 Revenue 20%
 PBT 15%

delivered solid result

- 1 June 2008
- H1 09 v H1 08
- 1 July 2008
- Revenue (2%)
- PBT 4%
- 1 August 2008
- 1 September 2008
- 1 October 2008
- 1 November 2008
- 1 December 2008
- 1 January 2009
- 1 February 2009
- 1 March 2009
- 1 April 2009
- 1 May 2009
- 1 June 2009
- 1 July 2009
- 1 August 2009
- 1 September 2009
- 1 October 2009
- 1 November 2009
- 1 December 2009



H1 08 v H1 09



Revenue growth divisions

Как отмечают в АЕБ, обычно декабрь – благоприятный месяц для продаж автомобилей, но этот год – другой, поэтому ожидается, что в следующем году существующий тренд сохранится и в ближайшие месяцы цифры еще ухудшатся под влиянием таких факторов, как сокращение производства, нехватка полупроводников и логистические проблемы.

Лидерство на российском авторынке удерживает марка LADA, чьи продажи в ноябре снизились на 31% и составили 26 373 автомобиля. Второе место по объему продаж сохраняет Kia – реализация 14 515 машин (-31%) обеспечила корейской марке лидерство на рынке иномарок. Третью строчку занимает Hyundai с показателем 14 395 проданных автомобилей, что на 17% ниже показателя годичной давности.

Далее следует Renault – автомобили этой марки выбрали 11 837 покупателей (-15%). Замыкает пятерку лидеров на этот раз Toyota, чьи продажи увеличились на 7% и составили 7606 машин. В топ-10 самых продаваемых марок по итогам ноября также вошли ГАЗ (5428 шт., -2%), Skoda (5000 шт., -48%), Haval (4909 шт., рост в 3 раза), Nissan

(4677 шт., -5%) и Volkswagen (4602 шт., -55%).

Самой продаваемой моделью в России по итогам ноября остается LADA Vesta, чья реализация снизилась на 23% и составила 9035 автомобилей. Второе место заняла LADA Granta с показателем 7231 машина, что на 50% меньше по сравнению с прошлым годом. Лидером среди моделей SUV остается Hyundai Creta, разошедшаяся тиражом в 6513 экземпляров (-15%). Четвертый результат показала Kia Rio – 5682 проданных автомобиля (-43%). Спрос на кроссовер Renault Duster увеличился на 28%, до 4436 машин.

Далее идет седан Hyundai Solaris, чьи продажи снизились на 27%, до 4255 единиц. Внедорожники семейства LADA Niva выбрали 3618 покупателей – на 37% меньше, чем годом ранее. Реализация кроссовера Toyota RAV4 составила 3366 автомобилей (+2%). Универсал LADA Largus был продан в количестве 3350 штук, что на 8% выше показателя годичной давности. Замыкает топ-10 самых популярных моделей в России по-прежнему бизнес-седан Toyota Camry с показателем 2630 реализованных машин (+21%). ■

Продажи новых легковых и легких коммерческих автомобилей в России за ноябрь 2021/2020 годов и январь – ноябрь 2021/2020 годов

Данные продаж Комитета автопроизводителей АЕБ включают как импортированные, так и автомобили местной сборки.

Марка	ноябрь			январь - ноябрь		
	2021	2020	%	2021	2020	%
АВТОВАЗ (LADA)	26 373	38 064	-31%	320 795	302 744	6%
Kia	14 514	21 012	-31%	190 270	181 706	5%
Hyundai*	14 395	17 446	-17%	159 740	146 890	9%
Renault*	11 837	13 852	-15%	119 503	116 262	3%
Toyota*	7 606	8 199	-7%	87 572	82 420	6%
ГАЗ (LCV)*	5 428	5 540	-2%	50 111	42 319	18%
Skoda	5 000	9 666	-48%	83 237	84 930	-2%
Haval	4 909	1 628	202%	34 765	14 879	134%
Nissan	4 677	4 924	-5%	45 735	51 332	-11%
VW	4 602	10 208	-55%	81 754	90 848	-10%
Chery	4 097	1 497	174%	32 883	9 352	252%
YAZ*	3 070	4 109	-25%	28 945	29 393	-2%
Mitsubishi	3 023	2 839	6%	24 593	25 465	-3%
Geely	2 826	2 015	40%	22 479	13 772	63%
Mazda	2 565	2 953	-13%	25 974	23 378	11%
Ford (LCV)*	2 123	1 218	74%	17 739	11 681	52%
Lexus	908	2 233	-59%	18 206	18 187	0%
Peugeot*	733	425	72%	7 685	3 796	102%
Genesis	614	54	1037%	3 420	1 138	201%
Audi	614	1 803	-66%	15 595	13 305	17%
Changan	567	871	-35%	5 104	6 460	-21%
Volvo	552	1 030	-46%	8 451	6 899	22%
Porsche	519	385	35%	5 501	5 106	8%
Suzuki	500	855	-42%	8 605	7 083	21%
VW (LCV)*	438	656	-33%	4 752	4 835	-2%
Citroen*	432	297	45%	4 370	2 851	53%
Land Rover	416	735	-43%	5 702	5 611	2%
Cheryexeed	403	103	291%	3 122	103	2931%
Subaru	232	634	-63%	5 405	5 428	0%
Chevrolet	197	44	348%	796	504	58%
GAC	174	-	-	807	-	-
FAW	162	288	-44%	2 986	2 493	20%
Opel	147	91	62%	1 805	493	266%
Cadillac	133	90	48%	2 246	1 268	77%
FIAT*	106	113	-6%	1 104	1 196	-8%
Infiniti	104	184	-43%	1 724	1 656	4%
Jeep	101	102	-1%	1 480	1 477	0%
Honda	90	79	14%	1 197	1 383	-13%
Isuzu*	78	83	-6%	691	888	-22%
DFM	70	87	-20%	436	890	-51%
Jaguar	37	93	-60%	460	860	-47%
Iveco*	34	29	17%	466	316	47%
Hino	27	-	-	27	-	-
Lifan	26	108	-76%	611	1 281	-52%
Brilliance	4	36	-89%	107	213	-50%
Zotye	2	0	-	48	158	-70%
Foton*	1	23	-96%	36	114	-68%
Ford*	0	0	-	1	93	-99%
Chrysler	-	3	-	2	28	-93%
Hyundai (LCV)*	-	23	-	2	197	-99%
АВТОВАЗ (Niva)	-	0	-	-	8 822	-
Datsun	-	853	-	-	13 848	-
ИТОГО	125 466	157 580	-20,4%	1 439 045	1 346 351	6,9%

*Продажи легких коммерческих автомобилей включены в общие цифры продаж по маркам, если присутствуют в продуктовой линейке (отмечены *); указаны отдельно по некоторым маркам (LCV) < 3,5 тонны (в отдельных исключениях масса достигает верхнего предела 6 тонн). Возможны незначительные корректировки данных по легкой коммерческой технике.



25 самых продаваемых новых легковых автомобилей в РФ по моделям за ноябрь 2021/2020 годов и январь – ноябрь 2021/2020 годов

Данные продаж Комитета автопроизводителей АЕБ включают как импортированные, так и автомобили местной сборки.

#	МОДЕЛЬ	МАРКА	ноябрь		
			2021	2020	YoY
1	Vesta	LADA	9 035	11 771	-2 736
2	Granta	LADA	7 231	14 540	-7 309
3	Creta	Hyundai	6 513	7 692	-1 179
4	Rio	Kia	5 682	9 938	-4 256
5	Duster	Renault	4 436	3 453	983
6	Solaris	Hyundai	4 255	5 791	-1 536
7	Niva	LADA	3 618	5 761	-2 143
8	RAV 4	Toyota	3 366	3 309	57
9	Largus VP	LADA	3 350	3 093	257
10	Camry	Toyota	2 630	2 179	451
11	Jolion	Haval	2 340	-	-
12	Polo	VW	2 292	5 809	-3 517
13	Tiggo 4	Chery	2 217	608	1 609
14	Kaptur	Renault	2 087	2 035	52
15	Rapid PA II	Skoda	1 991	3 805	-1 814
16	CX-5	Mazda	1 975	2 221	-246
17	Logan	Renault	1 925	4 211	-2 286
18	Qashqai	Nissan	1 885	1 843	42
19	X-Trail	Nissan	1 875	1 890	-15
20	Arkana	Renault	1 845	1 878	-33
21	K5	Kia	1 789	2 271	-482
22	Outlander	Mitsubishi	1 731	2 054	-323
23	Sportage	Kia	1 593	2 651	-1 058
24	Tucson	Hyundai	1 564	3 003	-1 439
25	Sandero	Renault	1 516	2 218	-702

#	МОДЕЛЬ	МАРКА	январь - ноябрь		
			2021	2020	YoY
1	Granta	LADA	105 490	111 706	-6 216
2	Vesta	LADA	102 156	96 088	6 068
3	Rio	Kia	75 885	77 878	-1 993
4	Creta	Hyundai	65 000	66 478	-1 478
5	Solaris	Hyundai	58 418	43 933	14 485
6	Niva	LADA	45 883	34 162	11 721
7	Polo	VW	44 747	53 085	-8 338
8	Rapid PA II	Skoda	39 017	22 378	16 639
9	Duster	Renault	37 138	27 929	9 209
10	Largus VP	LADA	35 065	32 306	2 759
11	RAV 4	Toyota	34 110	33 033	1 077
12	Camry	Toyota	28 617	24 565	4 052
13	K5	Kia	28 209	6 130	22 079
14	Tiguan	VW	27 950	30 299	-2 349
15	Logan	Renault	26 758	29 797	-3 039
16	Sportage	Kia	23 434	25 702	-2 268
17	Sandero	Renault	20 830	23 611	-2 781
18	XRAY	LADA	20 600	17 248	3 352
19	Qashqai	Nissan	17 981	20 162	-2 181
20	Karoq	Skoda	17 593	13 790	3 803
21	CX-5	Mazda	17 416	17 655	-239
22	Kaptur	Renault	17 144	18 664	-1 520
23	Arkana	Renault	16 881	15 348	1 533
24	X-Trail	Nissan	16 872	18 590	-1 718
25	Seltos	Kia	15 871	10 980	4 891

10 самых продаваемых новых легких коммерческих автомобилей в РФ по моделям за периоды ноябрь 2021/2020 годов и январь – ноябрь 2021/2020 годов

Данные продаж Комитета автопроизводителей АЕБ включают как импортированные, так и автомобили местной сборки.

#	МОДЕЛЬ	МАРКА	ноябрь		
			2021	2020	YoY
1	Gazelle	GAZ (LCV)	4 371	4 764	-393
2	Transit	Ford (LCV)	2 123	1 218	905
3	Largus VU	LADA	1 687	959	728
4	Sobol	GAZ (LCV)	1 057	776	281
5	Classic Commercial	УАЗ	969	1 496	-527
6	Profi	УАЗ	293	302	-9
7	Traveller	Peugeot	226	195	31
8	Transporter /Caravelle	VW (LCV)	218	301	-83
9	New Expert	Peugeot	175	70	105
10	H-1	Hyundai	163	63	100

#	МОДЕЛЬ	МАРКА	январь - ноябрь		
			2021	2020	YoY
1	Gazelle	GAZ (LCV)	41 926	36 806	5 120
2	Transit	Ford (LCV)	17 739	11 681	6 058
3	Classic Commercial	УАЗ	10 557	10 096	461
4	Largus VU	LADA	9 542	9 676	-134
5	Sobol	GAZ (LCV)	8 185	5 513	2 672
6	Profi	УАЗ	3 498	2 333	1 165
7	Transporter /Caravelle	VW (LCV)	2 933	1 352	1 581
8	Traveller	Peugeot	2 323	1 480	843
9	Granta VU	LADA	1 729	1 416	313
10	New Expert	Peugeot	1 542	675	867





Зима во всеоружии

Все знают, что шины надо менять по сезонам, а вот про щетки многие забывают. А ведь российская зима задает недружелюбный тон, угрожая заморозкой всем неподготовленным стеклоочистителям. О том, как выбирать дворники для снежной и морозной зимы, а также чем еще можно запастись, и поговорим сегодня.

Чем отличается зимняя щетка стеклоочистителя от условно «летней»?

Дело в том, что зимняя щетка должна обеспечивать надежную защиту сочленений, чтобы их подвижность не блокировалась



О must have этой зимы специально для журнала «Автокомпоненты» рассказал директор alca mobil logistics+services gmbh Том Хайнер.



ная, это означает стабильное плотное прилегание щетки к лобовому стеклу и, соответственно, хорошую очистку от загрязнений. Щетки подходят почти для всех автомобилей благодаря универсальной базе крепления и адаптерам. Два слова про резинку щетки – это важный элемент. Резинка у alca имеет нанографитовое покрытие, обеспечивающее ее эластичность и продлевающее срок службы щетки.

Как проверялось качество щеток?

Как уже упоминалось, в том числе благодаря нанографитовому покрытию резинки, наши щетки alca WINTER чистят стекло без полос. Этот факт мы тестировали в различных авторитетных международных лабораториях путем многочасовой проверки ресурса.

Щетки alca четыре раза (2013, 2014, 2018, 2019 гг.) выигрывали в премии «Мировые автомобильные компоненты» как лучшие щетки стеклоочистителя, чем мы очень гордимся.

Щетки alca хорошо известны автомобилистам в России. Благодаря эффективному управлению производством и тщательному контролю за расходами мы добились баланса цены и качества всех товаров. Продукция известна покупателям более чем в 70 странах, от Швейцарии и Польши до Японии, Казахстана и России. ■

постоянным обледенением от попадания на них влаги в виде воды и снега. Для зимы лучше всего подходят специализированные зимние щетки. У нас это alca WINTER. Эти щетки идеальными для зимы

делает водонепроницаемый чехол, скрывающий каркасную конструкцию и защищающий щетку от ледяной корки и, соответственно, коррозии. Диапазон доступных размеров от 33 (13“) до 65 (26“) см.

Как влияют свойства щетки на комфортность поездки?

Качество и надежность щеток обеспечивают безопасность на дороге. Под чехлом щетка alca WINTER – каркас-



Аналитика: щетки стеклоочистителя, АКБ и сцепление

После того как в 1903 г. Мэри Андерсон запатентовала первый эффективно работающий стеклоочиститель, практически все уверовали, что классическая конструкция с подпружиненной резиновой щеткой никогда уже не изменится. Ибо придумать что-либо иное для этих целей, кажется, невозможно. Но это только кажется – пылливый ум изобретателей куда обширнее представлений рядовых обывателей.



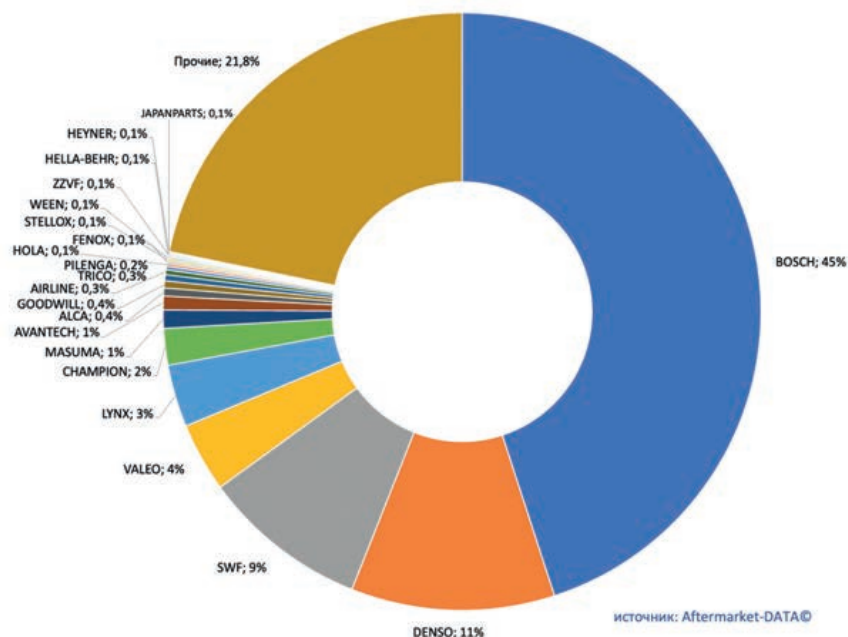
Методология

Aftermarket-DATA является частью экосистемы маркетплейса запчастей ВИН-КОД.РФ и CRM для автосервисов Win-Sto.ru. В общей сложности на площадке работают более 1500 магазинов запчастей и НСТО. Годовая аудитория портала составляет ~ 4 миллиона уникальных пользователей, из них 9000 посещают платформу ежедневно. Отметим, что посетители портала – это представители профессионального сообщества, которые напрямую влияют на выбор той или иной запчасти или бренда конечным потребителем.



Эксперт Дмитрий Болховский, основатель платформы для автосервисов Win-Sto.ru, аналитическое агентство Aftermarket-DATA©.

Щетки стеклоочистителя % рынка РФ



Щетки стеклоочистителя

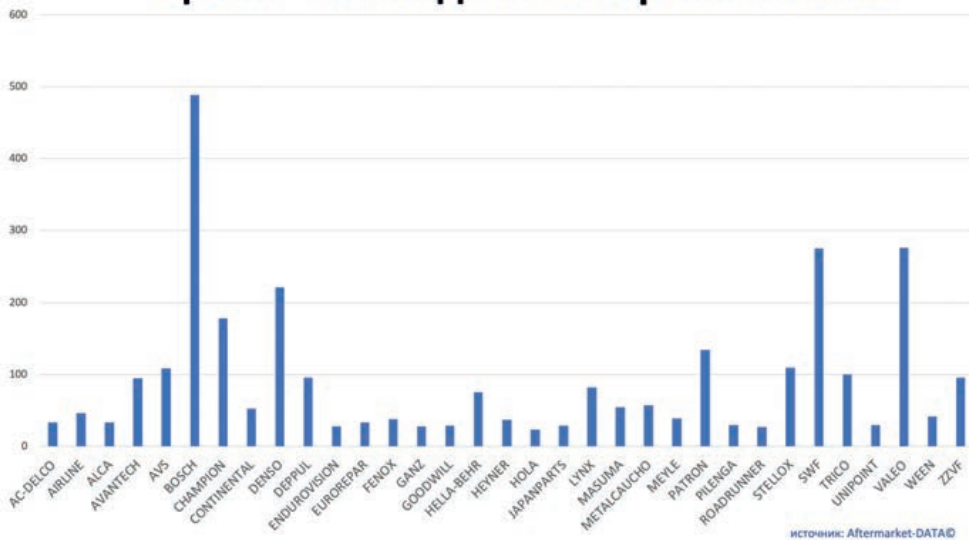
Если рассматривать показатели щеток стеклоочистителя по рынку в рублях, то картина складывается следующим образом: Bosch занимает 45%, Denso – 11%, SWF – 9%.

Ассортимент SKU

Ассортимент SKU. Мы рассматриваем сегмент легковых автомобилей и LCV, все виды щёток: по расположению (передние/задние), по типу упаковки (комплект/шт.), конструкции (каркасные/бескаркасные/зим-

ние/летние). В видимой части рынка представлены более 100 производителей. По ликвидному ассортименту лидирует TRW — более 1.300 SKU. На графике представлены производители в видимой части рынка (более 0,1%).

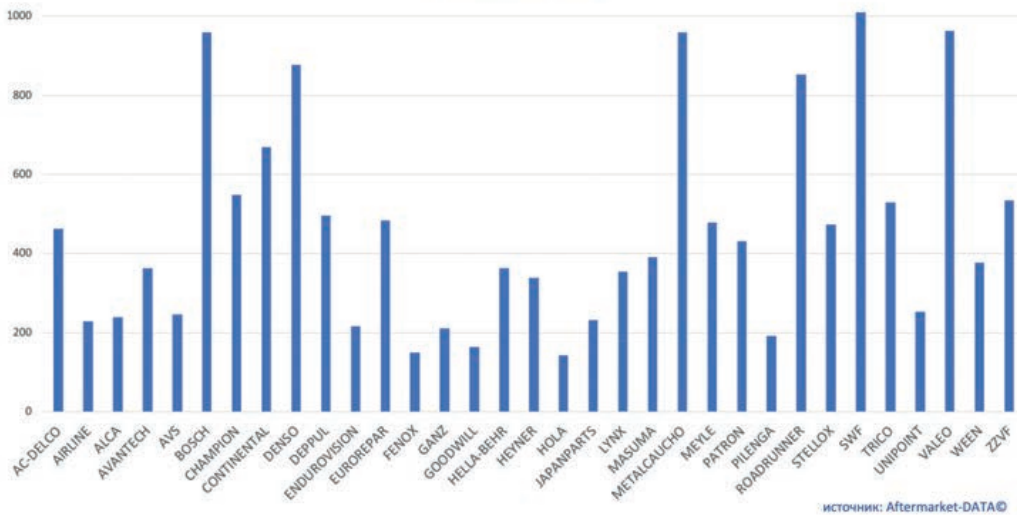
Щетки – ликвидный ассортимент SKU



Под «ликвидным ассортиментом» мы понимаем позиции из прайс-листа производителя, которые представлены в наличии на складах минимум у 3-х дистрибьюторов и по ним фиксируется движение минимум 1 раз в квартал.

Щетки – средневзвешенная цена ₺

С учётом ликвидности
в канале b2b



Средняя цена

Средняя цена РУБ в канале b2b. Для каждого бренда мы высчитали среднюю цену позиций ассортимента с учётом ликвидности. Если основной вклад в оборот производителя вносят бюджетные щётки, цена с учётом ликвидности будет меньше простого среднего значения. И наоборот, премиальные позиции дадут существенный вклад в среднее, только если они занимают значительную долю в статистике продаж.

Средняя цена по GEO

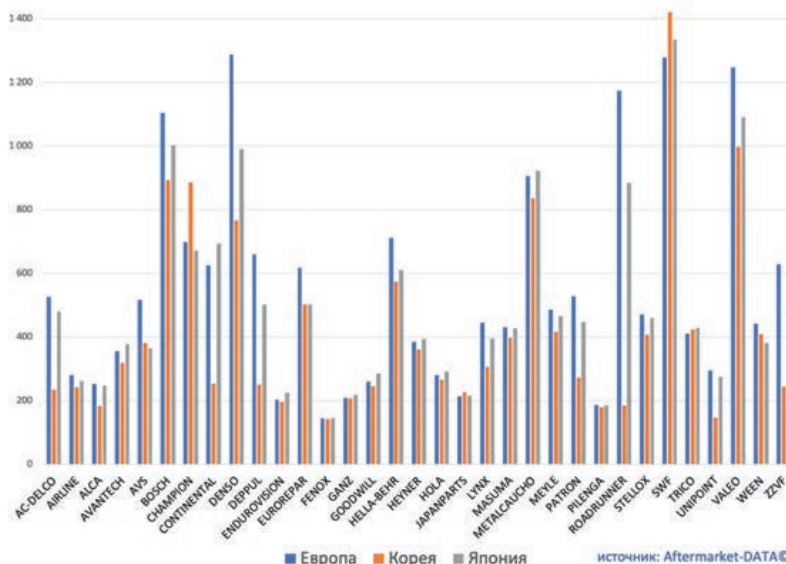
Средняя цена лидеров ассортимента по географии автомобилей: Европа – Корея – Япония. Данные рассчитаны с учетом веса позиций в обороте (сумма/шт.) по формуле:

$$\text{Руб. средняя GEO} = \frac{\Sigma \text{ продаж группы GEO}}{\Sigma \text{ шт. GEO}}$$

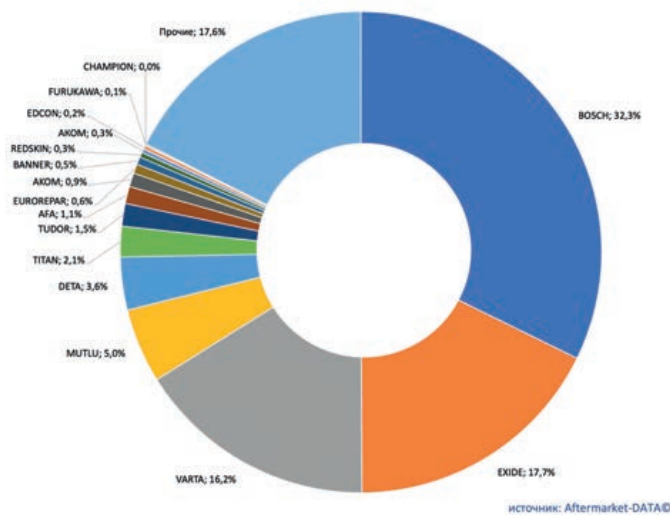
$$\text{Средняя цена liquid} = \frac{\Sigma(\text{Оборот РУБ})}{\Sigma \text{ ШТ}}$$

Щетки - средняя цена ₺

Сегментация: GEO –авто
в канале b2b



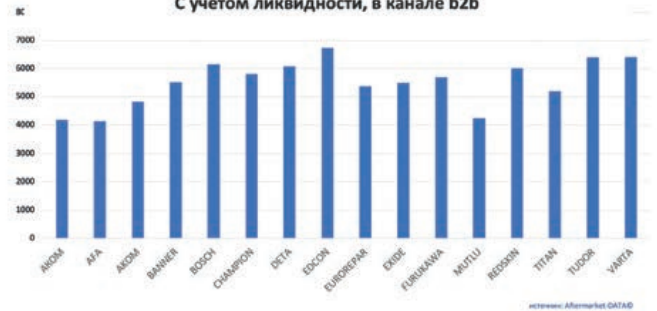
Аккумуляторы % ₹



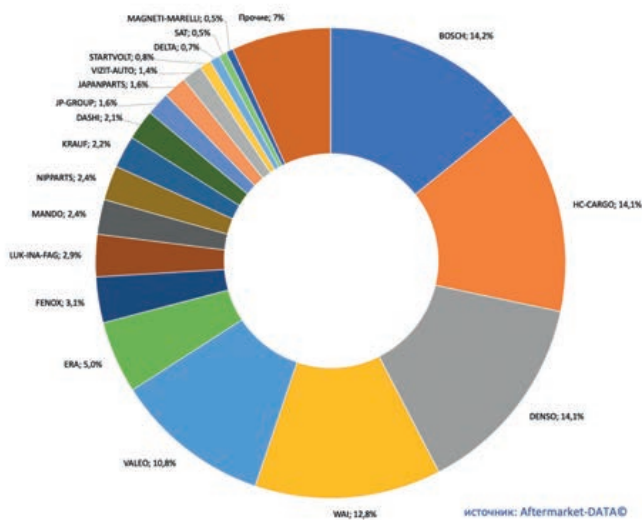
Аккумуляторы

В представленной категории мы видим новую тройку лидеров: Bosch – 32,3%, Exide – 17,7%, Varta – 16,2%.

Аккумуляторы средневзвешенная цена ₹ С учётом ликвидности, в канале b2b



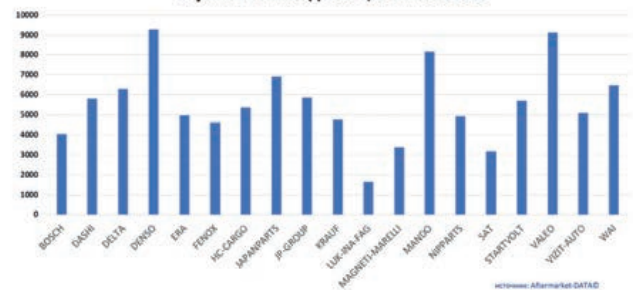
Стартеры-генераторы-комплектующие % рынка ₹



Стартеры, генераторы, комплектующие

При рассмотрении показателей данной группы выделяется четверка лидеров: Bosch – 14,2%, Ch-cargo – 14,1%, Denso – 14,1%, Wai – 12,8%.

Стартеры-генераторы-комплектующие средневзвешенная цена ₹ С учётом ликвидности, в канале b2b





#ЗоркийГлаз

нейро-видео детектор автомобилей



Автоматизация контроля потока клиентов на автомойке и СТО



Распознает 33 марки автомобилей, типы кузова, расшифрует номера



Узнает сотрудников по лицам. Фиксирует активность, начало/окончание работы



Отправит отчёт дня в CRM и на email руководителя. API-интеграция



Простой монтаж. Достаточно одной WEB-камеры



Ищем инфраструктурные проекты для внедрения AI систем нового поколения: распознавание действий сотрудников в контексте оборудования, автомобилей, клиентов

Подробнее: <https://win-sto.ru/master-max-keen-eye>

email: mit@vincodrf.ru

«Дакар-2021»: «КАМАЗ-мастер» полностью укомплектован



«Традиционно собрав представителей прессы в Набережных Челнах еще осенью, руководитель команды «КАМАЗ-мастер» Владимир Чагин объявил состав пилотов команды, которые примут участие в ралли «Дакар-2022». Встреча состоялась в спортивном центре «КАМАЗ-мастер» в рам-

ках организованного командой пресс-тура для российских СМИ.

Пилоты команды Дмитрий Сотников и Айрат Мардеев устроили для гостей тестовые заезды на тренировочной трассе, где журналисты имели возможность стать пассажирами совершенно нового спортивного

грузовика команды семейства К5. После тестов представители СМИ переместились в спортивный центр команды и стали свидетелями напряженной работы производственного цеха команды, готовящего спортивные машины к отправке на Аравийский полуостров.

Уже в декабре во французском Марселе состоится погрузка на паром для отправки техники участников гонки в Саудовскую Аравию.

Ралли-марафон «Дакар» пройдет с 2 по 14 января 2022 года. На этот раз ралли-марафон станет более «песчаным» и будет

проходить вдали от побережья Красного моря. Ралли стартует 2 января в Хаиле и завершится 14 января в Джидде, день отдыха запланирован на 8 января в Эр-Рияде. Административные и технические проверки пройдут 30, 31 декабря и 1 января. 1 января состоится стартовый подиум и пролог гонки.

Организаторы пообещали, что песков в 2022 году будет очень много: из двенадцати этапов соревнования три полностью пройдут в дюнах. Причем один из них будет марафонским этапом, на котором запрещена любая сторонняя техническая помощь. Около 80 процентов ралли-марафона будет проходить по новым местам.

Состав команды

Команда «КАМАЗ-мастер» выставит на гонку 4 спортивных грузовика. Два из них привычные болельщикам КАМАЗ-43509 и два новых КАМАЗ-435091 семейства K5. Совершенно новый спортивный грузовик вообрал в себя весь опыт выступлений предыдущих лет и уже зарекомендовал себя с хорошей стороны: на июльском ралли «Шелковый путь – 2021» экипаж Дмитрия Сотникова, выступая на первом автомобиле новой модели, был лучшим в грузовом зачете гонки. Помимо спортивных задач, которые должна решать команда, измененный облик российских спортивных болидов стал частью заводской маркетинговой программы продвижения нового семейства грузовиков ПАО «КАМАЗ» на международном и внутреннем рынке грузовых автомобилей.

Евгений Бешкин, начальник отдела электрики и электроники «КАМАЗ-мастер», рассказал, что «каждая деталь играет важную роль, например аккумуляторы. На аккумуляторе Varta мы уже откатали, и могу смело сказать, что деталь надежная. Те аккумуляторы, что мы используем этого производителя с технологией AGM, помимо своих характеристик, которые нам подходят, имеют особенность – электролит не вытекает при разрушении или ударе, а в спортивном грузовике,

сами понимаете, всякое бывает. И, естественно, это очень важно, чтобы при разрушении он не повредил какие-то другие узлы и детали. Да, такое бывает очень редко, но к таким ситуациям мы тоже готовы благодаря этим аккумуляторам. Также они хорошо себя показывают и в холодную погоду, в морозы. Если говорить о частоте замены, то напомним сначала, что у нас очень суровые условия, при этом батареи стабильно ходят год, что не могут показать другие производители. Каждый год мы принудительно меняем аккумуляторы, потому что «Дакар» – это очень ответственное мероприятие и мы не можем себе позволить выход из строя хоть какого-то элемента в автомобиле».

Пилоты для участия в «Дакаре-2022»

Представлять Россию в грузовом зачете международного соревнования на новых КАМАЗ-Зах семейства K5 будут экипажи действующего чемпиона «Дакара» Дмитрия Сотникова и пятикратного победителя «Дакара» Эдуарда Николаева.

Экипажи Антона Шибалова и Андрея Каргинова выступят в гонке на машинах предыдущего модельного года с внедренными в них в течение 2021 года техническими улучшениями, которые делают традиционный КАМАЗ серьезным соперником спортивной техники ведущих зарубежных команд грузового зачета «Дакара».

Как известно, ежегодно, в порядке плановой ротации, гонку пропускает один из пяти пилотов команды «КАМАЗ-мастер». На этот раз решением руководства команды определено, что в гонке не будет участвовать экипаж Айрата Мардеева, на которого во время «Дакара» будут возложены не менее ответственные задачи.

Уходящий сезон-2021 был целиком направлен на создание нового спортивного грузовика с кабиной из передовой линейки серийных грузовиков КАМАЗ серии K5. В качестве прототипа для спортивной машины была выбрана аскетичная кабина,

предназначенная для карьерной внедорожной техники. Она имеет самые малые габариты из имеющихся в линейке.

При разработке и конструировании новой машины конструкторы «КАМАЗ-мастер» руководствовались предстоящими изменениями в техническом регламенте FIA, который принимается для планируемого с 2022 года грузового зачета чемпионата мира по внедорожным ралли. Дело в том, что уже с прошлого года специальная комиссия FIA совместно с дирекцией гонки «Дакар» ASO усиленно ведет работу по созданию общего регламента и возможности проведения самой известной гонки «Дакар» в рамках чемпионата мира по ралли-рейдам.

Большое участие в этом вопросе и в целом в создании новых правил принял Владимир Губа. Ему удалось отстоять и доказать многие технические ограничения и разрешения, позволяющие всему грузовому зачету быть на современном уровне.

Ориентируясь на особенности дорожных условий Саудовской Аравии, инженеры стремились улучшить управляемость автомобиля.

В целом основные агрегаты трансмиссии остались неизменными по сравнению с моделью 43509. Автоматическая коробка передач, раздаточная коробка и мосты полностью перешли на новую модель как хорошо зарекомендовавшие себя по надежности и эксплуатационным свойствам.

Изменения же коснулись следующих направлений:

- Выполнены работы по увеличению надежности системы управления турбокомпрессором. Проведены испытания в горных районах для повышения тягово-динамических свойств в условиях среднегорья и вязкого грунта.

- Внедрены конструктивные решения по защите от внешних воздействий и повышению надежности систем двигателя при преодолении водных преград.

- Изменения инерционных показателей автомобиля неизбежно сказались на настройках подве-

ски. Много времени было уделено настройкам подвески кабины и шасси, поискам оптимальных характеристик, и до сих пор эти работы находятся в процессе.

- Несмотря на явный прогресс по улучшению характеристик рулевого управления в прошлом сезоне, в этом году специалисты команды «КАМАЗ-мастер» нашли дополнительные резервы для дальнейшей модернизации. И на предстоящей гонке два автомобиля будут иметь улучшенные показатели рулевого управления, характеризующиеся четкостью и снижением нагрузок на пилота.

- Внедрена стратегия мажоритарного CAN для увеличения надежности. Пересмотрены и оптимизированы электрические схемы и жгуты для снижения вероятности сбоев. Также проведена работа по замене некоторых импортных комплектующих на отечественные при повышении технических характеристик.

- Новый автомобиль имеет новый дизайн, и в конструкции обшивки применено большее количество композитных элементов, чтобы не увеличивать массу грузовика. Не все они успели пройти ресурсные испытания, но есть определенная уверенность в их работоспособности.

В связи с тем что новый регламент еще находится на стадии согласования, на «Дакаре-2022» будет действовать регламент 2021 года с некоторыми обязательными изменениями в области безопасности. Это относится к применению специальных систем пожаротушения, внедрению устройств, препятствующих утечке топлива при авариях, замене спортивной экипировки экипажей по новым, более жестким стандартам. Что касается новых автомобилей, построенных с учетом нового регламента, то такие грузовики также будут допущены к старту.

Доводка машин и настройки систем были произведены в ходе ралли «Шелковый путь – 2021», этапов чемпионата России по ралли-рейдам, прошедшим в Астрахани, Ульяновске, а также во время октябрьских тестов команды в Казахстане. ■



«Золотые ключи - 2021» нашли победителей!

25 ноября 2021 года состоялась церемония награждения лауреатов независимой профессиональной премии «Золотой ключ. Выбор СТО». Торжественное объявление победителей впервые прошло в дилерском центре «AVTODOM Алтуфьево». Для гостей был организован тест-драйв автомобилей премиум- и люкс-класса, таких как Audi, Land Rover и Volvo. Технические специалисты с удовольствием посетили экскурсию по ремонтной зоне, в ходе которой были продемонстрированы уникальные сервисные решения.

В этом году победителей определили в 27 номинациях. Статуэтки получили 32 номинанта премии. Добавились новые сегменты и направления. Самым широким стал новый блок номинаций «Детейлинг», что и неудивительно, ведь детейлинг сегодня является одним из самых популярных направлений дополнительных услуг. А наибольший интерес среди участников вызвал Гран-при «Бренд, набирающий обороты».

Методика выбора победителей по сравнению с прошлым годом не изменилась и включала в себя три равноценных по своей значимости этапа:

- онлайн-голосование. Благодаря активной рекламной кампании в соцсетях в интернет-голосовании приняли участие более 14 000 респондентов, в том числе представители автосервисного направления и других сегментов автомобильного бизнеса;
 - голосование жюри. В состав жюри вошли 29 экспертов из разных автомобильных отраслей, а также представители профильных СМИ;
 - опрос 300 СТО. В опросе приняли участие представители станций техобслуживания из Центрального, Северо-западного и Уральского регионов России.
- По результатам трех этапов голосования были выявлены

лидеры в каждой из номинаций. Победителями становились

участники, которые лидировали как минимум в двух этапах опроса. В большинстве случаев – а именно в 24 из 27 номинаций – мнение интернет-аудитории совпало либо с мнением представителей СТО, либо с мнением экспертов жюри. Отдельно за особый вклад в развитие автосервисной отрасли участникам премии было вручено 16 спецдипломов.

«Мы рады, что на церемонии вручения премии собралось так много уважаемых технических специалистов, экспертов автомо-



СПИСОК ПОБЕДИТЕЛЕЙ ПРЕМИИ «ЗОЛОТОЙ КЛЮЧ. ВЫБОР СТО – 2021»

бильной отрасли, представителей СМИ и лидеров сегмента технического обслуживания. Мы благодарим всех гостей за активное участие в премии «Золотой ключ». За счет усилий и ответственного подхода профессиональных команд каждый этап – от приема заявок до церемонии награждения – был организован на высочайшем уровне», – приветствовал присутствующих Евгений Афонин, генеральный директор «АВТОДОМ Алтуфьево».

«В этом году я впервые вошел в состав жюри «Золотой ключ» и с энтузиазмом погрузился в процесс организации и проведения премии. Вместе с участниками и членами жюри я прошел каждый этап состязания: от приема заявок до блестящего финала на церемонии награждения победителей и экскурсий по сервисной зоне для гостей мероприятия. Все команды, принявшие участие в конкурсе, – это коллективы профессионалов, каждый из которых предлагает собственный уникальный продукт и делает использование автомобиля комфортнее и безопаснее. Мы желаем премии дальнейшего развития и масштабирования и будем рады продолжить наше партнерство в следующем году», – поделился впечатлениями Роман Тимашов, директор по сервисному обслуживанию «АВТОДОМ Алтуфьево».

«Мы не мыслим себя без автомобилей. С каждым годом мы видим, как они совершенствуются, как появляются новые технологии ремонта и обслуживания. Эта сфера всегда в поступательном движении, которое основано на стремлении сделать наше будущее интереснее и светлее. Это движение невозможно не заметить, а быть его частью и вовсе потрясающе», – подчеркнула Ирина Хренова, директор по коммуникациям «Автомобильного времени». ■

Шинномонтажно-балансировочное оборудование года – **HOFFMANN**.
Ручной инструмент года – **JTC AUTO TOOLS**.
Пневматический инструмент года – **RODCRAFT**.
Диагностическое оборудование года – **AUTEL**.
Подъемное оборудование года – **PEAK**.
Мебель для автосервисов и складское оборудование года – **ВЕРСТАКОФ**.
Система подвески – **KYB, CTR**.
Тормозная система года – **BREMBO, МК KASHIYAMA**.
Моторная группа – **MAHLE**.
Приводные системы и механизмы – **BOSCH**.

Автосвет – **OSRAM, HELLA**.
Охранные комплексы года – «СтарЛайн».
IT-решение для СТО – **АУДАТЭКС**.
Лучшая сетевая программа для СТО – **FIT SERVICE**.
Бренд года ГСМ – **MOTUL**.
Уход за кожей. Бренд года – **LeTech care&restoration**.
Уход за интерьером. Бренд года – **EXTRASHIELD**.
Уход за экстерьером. Бренд года – **DETAIL**.
Керамические покрытия. Бренд года – **GlissPro**.
Автохимия для автомоечного комплекса. Бренд года – **SHIMA**.

PDR-технологии года – **AV-TOOL**.
Лучший дистрибьютор автокомпонентов – «АвтоЕвро».
Лучший поставщик оборудования – **BrainStorm**.
Лучший поставщик детейлинг-решений – **LERATON**.
Лучшая ассортиментная политика – **APMTEK**.
Лучшая маркетинговая активность года – **KUZOV LAB**.
Бренд, набирающий обороты, – **HENDLEX, GT OIL**.
Спецприз лучшему поставщику омологированного сварочного и электросилового оборудования для кузовных цехов дилерских автоцентров – **GYS**.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИПЛОМЫ ЗА ОСОБЫЙ ВКЛАД В РАЗВИТИЕ АВТОРЕМОНТНОЙ ОТРАСЛИ

Kolbenschmidt – более 100 лет высокого качества.
LIQUI MOLY – лучший немецкий бренд смазочных материалов в России.
servFaces – выбор профессионалов детейлинга.
Textar – эффективные разработки года.
ДАТ РУС – цифровизация автобизнеса.
A1 DETAIL – динамичное развитие в сфере детейлинга.

«АвтоДилер» – за автоматизацию автомобильного бизнеса.
LEVAM – экосистема года для СТО.
BOSCH – качество, проверенное временем.
Speedmate – лучшая ассортиментная политика.
ТЕХА – инновации и техническая поддержка года.
Koch Chemie – лучшее комплексное решение в сфере детейлинга.

МК KASHIYAMA – прорыв года.
«Бэст Бизнес» – бренд, набирающий обороты.
GATES – качество, соответствующее оригиналу.
АВТОДОМ – официальный дилер года автомобилей классов премиум и люкс.
Оргкомитет премии выражает благодарность официальным партнерам мероприятия: **АВТОДОМ, Rheinmetall, «Аудатэкс», A1 Refinish, GYS**.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ:

КУЗОВ, «Kuzov Lab Детейлинг», «Автомеханика», Service Truck&Bus, MIMS Automechanika Moscow, «Движок», «Автокомпоненты», «Автозапчасти и цены», АКППро, «Новости автобизнеса», Automarketolog.ru, Car-care.ru, РОАД ТВ.





Семь мифов о зимней эксплуатации автомобиля

Чем больше становится цифра, указывающая на стаж вождения водителя, тем больше всяких народных примет и мифов «прирастает» к знаниям об автомобилях. И порой даже сложно понять, что есть правда, а что уже дополнено фантазией автолюбителей. Мы же постарались собрать самые популярные мифы и объяснить, почему так делать не стоит.



Есения Андреева

Миф 1. Современный мотор не требует прогрева

Появление такого мифа опирается в технологичность современных автомобилей. Водители часто ссылаются, что прошло время «жигулей», где это было правилом номер один. Но винить только водителей в распространении неверной информации не стоит, ведь представители крупных автомобильных концернов полностью поддерживают такую политику, объясняя новоиспеченным владельцам, что в их автомобиль сел – и поехал.

Также отметим, что чем сильнее форсирован мотор, тем больше нагружены подшипники. Как результат, они более требовательны к качеству смазки. А все разговоры о том, что у новых моторов якобы принципиально иная конструкция, – миф. Если, конечно, говорить о ДВС, а не об электромобилях.

Подытожим. Если ресурс мотора автомобиля не стоит последним пунктом важности, то лучше автомобиль погреть. Конечно, речь не идет о большом количестве времени, хотя бы минутки, пока счищаете снег или просто настраиваетесь на дорогу, будет вполне достаточно.



Но мы все-таки напомним, что даже двигатель современного BMW не сильно-то и отличается от победовских. Что в первом, что во втором случае мы имеем и кольца, и подшипники, да и поршни там греются по одному и тому же алгоритму: их днища нагреваются от рабочего тепла довольно быстро, а вот зоны канавок, контактирующие с холодным цилиндром, «запаздывают». Возникают большие перепады температур, а с ними – запредельные напряжения. И канавки для колец могут плохо отреагировать на того, кому захочется на ледяной машине лихо стартовать из сугроба или с ходу «сделать» кого-то на более дешевом авто.

Миф 2. Установка аккумулятора более высокой емкости опасна

Как гласит сам миф, установка аккумулятора более высокой мощности опасна, ведь батарея постоянно будет недозаряжаться, а генератор и вовсе может сгореть. Но спешим успокоить. Чтобы генератор вышел из строя из-за запредельных токов, он должен заряжать какой-то фантастический аккумулятор, например в несколько тысяч ампер-часов.

Реальное же сопротивление батарей зарядному току практически одинаково – что для батареи в 55 А·ч, что в 75 А·ч. При этом генератор ведет зарядку по-



стоянным напряжением, а потому при известном сопротивлении перегрузочным токам взяться неоткуда. Само собой, что в условиях хронических недозарядов (зима, пробки, короткие пробеги) вы в итоге посадите любой аккумулятор, но ампер-часы тут совершенно ни при чем.

Миф 3. Емкость батареи не зависит от тона

Зачастую можно услышать рассуждения о том, что при емкости в 60 А·ч и токе 20 А батареи хватит на 3 часа. А вот почему на практике все выглядит иначе, мифы умалчивают. Если разобраться, то станет ясно, что надпись «60 А·ч» говорит только о том, что в течение 20 часов при

температуре 25°C вы можете разряжать свой аккумулятор током, равным $60/20 = 3$ А, и не более того. А вот если взять ток в 600 А, тогда емкость упадет в несколько раз. Емкость зависит от тока, поэтому оценивать ее в ампер-часах неудобно. Вот почему гораздо понятнее термин «резервная емкость», показывающий, сколько минут продержится батарея на автомобиле с неисправным генератором.

Миф 4. Подзаряжать новый аккумулятор не нужно

Этот миф рождается из сообщений о том, что современные генераторы сегодня достаточно мощные, сами батареи не обслуживаемые, а это значит, что





отведенное им время они спокойно отработают без посторонней помощи. Но профессионалы предупреждают, что такой подход как раз может аукнуться водителям зимой. Все это связано с манерой езды в городе. Сегодня она больше представляет собой забеги на короткие дистанции и торчание в пробках. Плюс практически все энергопотребители – фары, вентиляторы, контроллеры, стеклоочистители, обогревы, музыка – исправно высасывают все, что могут. И если бы мы убрали одну из вводных – короткие дистанции, то генератору бы хватало времени на восстановление баланса, но в данных реалиях он просто не успевает это сделать. Ну и, конечно, говоря о зимнем периоде, не следует забывать, что

на морозе батарея практически не принимает заряд: ей нужно хоть немножко согреться. Отсюда и появляются истории от механиков, когда недовольные клиенты приезжают с двухнедельным аккумулятором и негодуют, отчего же он не работает. Тут, конечно, возникает встречный вопрос: а с чего ему работать?

В результате что мы имеем? Подзаряжать аккумулятор в ряде случаев просто необходимо. А первые сигналы можно считать по ленивой работе стартера и меркнущим лампочкам.

Миф 5. Один холодный пуск – минус 100 км пробега

Мест, где можно прочитать подобную информацию, огром-

ное множество. А именно то, что один раз запустил двигатель на холодную – и все, считай, 100 километров плюс к пробегу. Многое зависит от типа двигателя, марки используемого масла, а также от внешних температур, поэтому упоминание о конкретных цифрах в данном случае не имеет смысла. Конечно, невозможно отрицать тот факт, что непрогретые детали сильно страдают во время холодного пуска, но и о 100 км пробега речи идти не может.

Миф 6. Чистка лобового стекла нипятном

Безопасность на дороге – главное. Очень много факторов

вечера обработать специальным средством, препятствующим образованию наледи. Средства эти недорогие, а купить их можно в любом специализированном магазине.

Миф 7. Антифриз для избранных, для остальных тосол

В обществе водителей бытует одно простое правило: если антифриз, то иномарка, а вот тосол лучше оставить для ВАЗов и ГАЗов. Отметим, что такое распределение ничем не обусловлено и не подкреплено. Более того, антифриз и тосол имеют между собой различия ровно такие же, как сиамская кошка и британец.



влияет на эту самую безопасность. Оснащение автомобиля, качественные детали и, конечно, обзор в транспорте. Мы тщательно чистим стекла от снега и льда. Да, зачастую хочется ускорить этот процесс, и многие в Интернете советуют воспользоваться горячей водой. Согласимся, идея кажется превосходной, она удовлетворяет требованиям по скорости и трудозатратам, но готовы ли вы заплатить за это приличной трещиной на стекле? А ведь это вполне возможно от такого перепада температур.

Лучше заранее позаботиться о том, чтобы на стекле не образовывался лед. Для этого поверхность стекла нужно с

Проще говоря, что антифриз, что тосол – это все охлаждающие жидкости.

А если возникает вопрос, какой охлаждающей жидкостью все-таки лучше пользоваться, то мы ответим – проверенной и зарекомендовавшей себя на рынке. Можно обратить внимание на ссылку на одобрение продукта серьезным автопроизводителем, будь то «Мерседес-Бенц», «Фольксваген» и т.п. А любые неизвестные бренды лучше сразу обходить стороной – хуже не будет. Кстати, на сайте любого серьезного автопроизводителя точно указано, кому он выдавал свое одобрение. ■



ПОДАРОК

Дарить подарки приятно!



В прошлом номере журнала «Автокомпоненты» мы запустили акцию.

Условия были просты: самый активный подписчик официальных аккаунтов журнала в Instagram, Facebook, VKontakte получит стильную фирменную поясную сумку «Автокомпоненты». Мы подвели итоги и готовы озвучить победителя. Им стал Дмитрий Разуваев.



Дмитрий: «Я люблю тематические журналы про автомобили и их комплектующие. Во-первых, это интересно, а во-вторых, напрямую связано с моей работой. Я профессиональный водитель. Поэтому почитать качественную информацию всегда бывает полезно. Журнал «Автокомпоненты» стал находкой, потому что в последнее время все реже можно найти издание, где собрана самая актуальная информация. Поэтому говорю спасибо всем, кто трудится над этим журналом, и желаю вам и дальше качественно выполнять свою работу!»



Квитанция	Получатель платежа: ООО «Макс Медиа Групп» ИНН: 7728345282 КПП: 772801001 Р/с: 40702810202870001964 К/с: 30101810200000000593 В АО «АЛЬФА-БАНК» г. Москва БИК: 044525593																						
	ФИО, адрес, телефон плательщика Журнал «Автокомпоненты» 2022 год <table border="1"> <tr> <td>№1-2</td><td>№3</td><td>№4</td><td>№5</td><td>№6</td><td>№7</td><td>№8</td><td>№9</td><td>№10</td><td>№11</td><td>№12</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12											
№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12													
Отметки банка	<table border="1"> <tr> <td>Вид платежа</td> <td>Дата</td> <td>Сумма</td> </tr> <tr> <td>Оплата подписки</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Подпись плательщика	Вид платежа	Дата	Сумма	Оплата подписки																		
Вид платежа	Дата	Сумма																					
Оплата подписки																							
Квитанция	Получатель платежа: ООО «Макс Медиа Групп» ИНН: 7728345282 КПП: 772801001 Р/с: 40702810202870001964 К/с: 30101810200000000593 В АО «АЛЬФА-БАНК» г. Москва БИК: 044525593																						
	ФИО, адрес, телефон плательщика Журнал «Автокомпоненты» 2022 год <table border="1"> <tr> <td>№1-2</td><td>№3</td><td>№4</td><td>№5</td><td>№6</td><td>№7</td><td>№8</td><td>№9</td><td>№10</td><td>№11</td><td>№12</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12											
№1-2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12													
Отметки банка	<table border="1"> <tr> <td>Вид платежа</td> <td>Дата</td> <td>Сумма</td> </tr> <tr> <td>Оплата подписки</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Подпись плательщика	Вид платежа	Дата	Сумма	Оплата подписки																		
Вид платежа	Дата	Сумма																					
Оплата подписки																							

Оформить подписку в редакции:

- позвоните по телефону: (495) 955-90-80
 - подписку можно оформить, начиная с любого номера, в том числе с текущего;
 - получите и оплатите счет на 2022 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 450 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

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

авто

КОМПОНЕНТЫ



Читайте

электронную версию

нашего журнала на своих планшетах

Ищите нас в Google Play и App Store



YouTube



www.corteco.com

КАЧЕСТВО, КОТОРОМУ ДОВЕРЯЮТ

CORTECO – это более 26 000 видов деталей оригинального качества для легковых и грузовых автомобилей от немецкой группы компаний FREUDENBERG, авторитетного конвейерного поставщика крупнейших автомобильных концернов мира. Собственное производство и инновационные технологии позволяют нам решать задачи будущего уже сегодня.

С нами Вы всегда получаете высокое качество по честной цене.



FREUDENBERG
SEALING TECHNOLOGIES



Vibracoustic



micronAir®

a brand of
FREUDENBERG

CORTECO®