

12+

№5 (330) 2019

РЕКЛАМНОЕ ИЗДАНИЕ

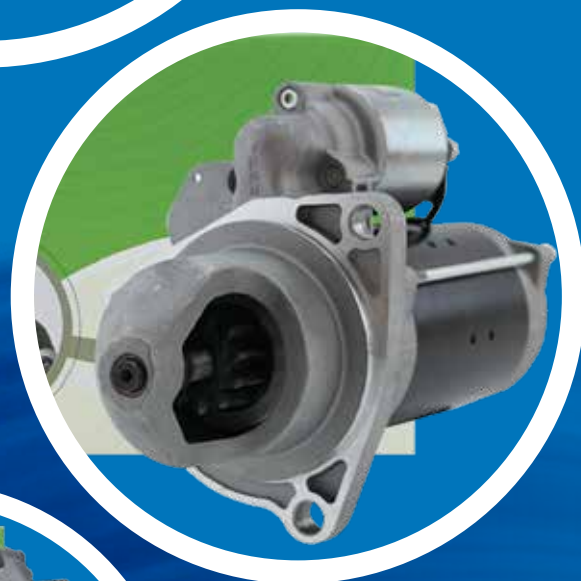
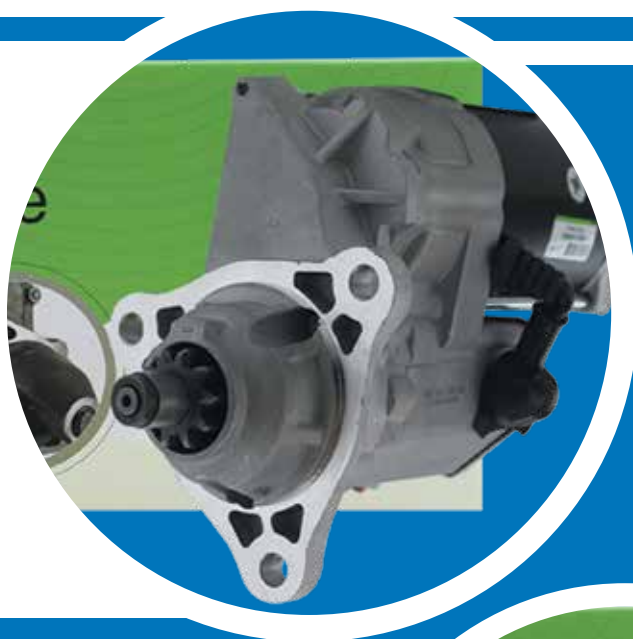
Т Р А Н С Е Р В И С

automediapro.ru

# pro АВТОБИЗНЕС



Pos Service Holland  
[WWW.PSH-RU.COM](http://WWW.PSH-RU.COM)



СТАРТЕРЫ  
ГЕНЕРАТОРЫ  
ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Собственный бренд  
[WWW.PLUSLINE-PARTS.COM](http://WWW.PLUSLINE-PARTS.COM)

# Герои огненного круга

ДВИГАТЕЛЬ, ДОЛГО СЛУЖИВШИЙ ВЕРОЙ И ПРАВДОЙ, ЧАЩЕ ВСЕГО НЕ УМИРАЕТ В ОДНО МГНОВЕНИЕ – ОН, КАК И ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ, ПОСТЕПЕННО СТАРЕЕТ. ОПЫТНЫЕ ВОДИТЕЛИ ЗНАЮТ ТИПИЧНЫЕ ПРИЗНАКИ ТАКОЙ УСТАЛОСТИ: ПАДАЕТ МОЩНОСТЬ, РАСТЕТ РАСХОД МАСЛА И ТОПЛИВА, ЗАТРУДНЕН ХОЛОДНЫЙ ПУСК.

Обычно причиной является износ деталей поршневой группы. И если ситуация не перешла в разряд критических, вернуть былую бодрость мотору можно малой кровью. Например, ограничиться лишь заменой поршневых колец.

Впрочем, иногда поршневые кольца приходится менять вскоре после переборки двигателя. Они теряют свои свойства из-за неквалифицированного монтажа колец на поршень и поршня в цилиндр, небрежной обкатки агрегата или установленных при ремонте деталей низкого качества – так ведут себя подделки под именитый бренд или низкосортный нонэйм. Кольцо, выполненное из несоответствующего материала и без необходимого покрытия, быстро изнашивается, выходит из строя и может повредить другие детали поршневой группы. Как минимальное зло – кольца перестают плотно прилегать к стенкам цилиндра и не обеспечивают должного уплотнения. Последствия: потеря двигателем мощности и повышенный расход масла и топлива.

С ремонтом тянуть не стоит. Долгая работа мотора с изношенными кольцами может привести к повреждению других деталей. И тогда двигатель точно придется капитальнее, а это повлечет куда большие денежные и временные затраты. Так какие поршневые кольца выбрать, чтобы установить и больше про них не вспоминать?

Уж точно, не покупать «кота в мешке»! Не тот случай, когда стоит рисковать, ставя на карту здоровье двигателя. Берите запчасти в надежных магазинах и на хорошо зарекомендовавших себя интернет-ресурсах. А из брендов лучше предпочесть те, у которых большой опыт и заслуженное десятилетиями доверие потребителей.

Одним из ведущих производителей поршневых колец в мире является компания **Nippon Piston Ring (NPR)**. У нее колоссальный опыт в разработке и изготовлении деталей для двигателя аж с 1931 года. Ее дочернее предприятие **NPR of Europe (бренд NE)** поставляет свою продукцию на конвейеры почти двух десятков легковых и грузовых автозаводов, таких как **Mercedes, Audi, BMW, Renault, Volvo, Ford** и многих

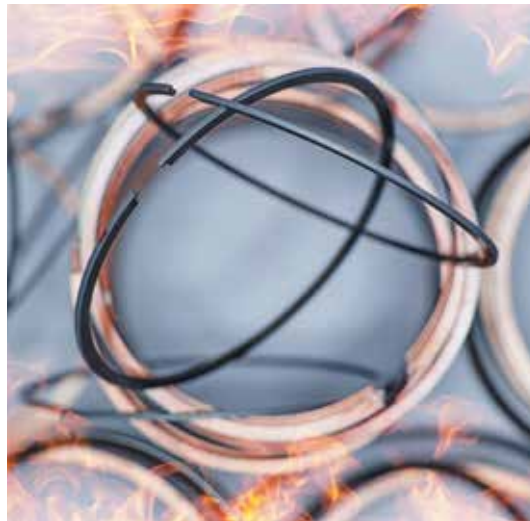
других. Кроме того, поршневые кольца **NE** производятся на собственных заводах компании в Японии, а уж японцы, как никто другой, строго следят за качеством выпускаемых деталей.

Уникальность деталей **NE** состоит в том, что поршневые кольца разрабатываются совместно с производителями двигателей. А это означает, что точно подобраны не только материалы и технологии производства, но и учтены специфические требования к деталям, работающим в конкретном моторе.

Один из трендов современного двигателестроения – это снижение массы деталей. Чем поршень легче, тем меньше энергии требуется, чтобы его привести в движение. Соответственно, меньше расход топлива и количество вредных выбросов. Лишние граммы у поршня пытаются снять отовсюду – в том числе и с самой нагруженной верхней части, уменьшая высоту жарового пояса. При этом на поршневые кольца (особенно первое) приходится более высокие тепловые и механические нагрузки. Применявшиеся ранее чугунные кольца в столь жестких условиях долго не проработают.

Поэтому верхние поршневые кольца **NE** сделаны из легированной стали. Они имеют более высокие теплостойкость и предел прочности, а значит, смогут взять на себя ту дополнительную нагрузку, которую сбросил с себя поршень, получив короткий жаровый пояс. Кроме того, у поршня можно уменьшить высоту канавок под кольца и расстояние между ними, чтобы он скинул драгоценные граммы.

Повышенную износостойкость стальных колец обеспечивают специальные покрытия – **технологии NPR** постоянно совершенствуют их рецептуру. Так, первое компрессионное кольцо чаще всего имеет твердое хромовое покрытие и плюс мягкое олово для быстрой приработки. Второе компрессионное кольцо испытывает куда меньшие нагрузки, поэтому, как правило, его делают из чугуна. Но обязательно наносят оксид железа или фосфаты для хорошей приработки и защиты от износа. Третье, маслосъемное



кольцо, предназначено для снятия лишнего моторного масла, смазывающего поверхность цилиндра, поршня и компрессионных колец. Патент на трехкомпонентные маслосъемные **кольца технологии Nifflex** компания **NPR** приобрела более полувека назад. Конструкция осталась прежней и по сей день, но характеристики улучшились радикально. Такие кольца получили широкое распространение для бензиновых двигателей.

Из-за конструктивных просчетов многие современные моторы, даже будучи новыми, чрезмерно потребляют масло. Установка стальных колец **NE** не исправит ошибки разработчиков двигателей, но масложор немного усмирит. Эти кольца обладают более высоким коэффициентом упругости и потому лучше прилегают к стенкам цилиндра, что позволяет снизить расход масла и улучшить герметизацию камеры сгорания. Кроме того, у стальных колец **NE** также ниже износ рабочей поверхности и, соответственно, больше срок службы.

В заключение – маленькая ремарка. Если случится менять кольца вместе с поршнями, учтите, что **NE** предлагает их в комплекте. Это не только удобно, но и надежно – производитель ручается за идеальную подгонку этих деталей и гарантирует их долгую бесперебойную работу. ■



**NE**  
Globally reliable

ДЕТАЛИ ДВИГАТЕЛЯ  
НАДЕЖНОСТЬ  
БЕЗ ГРАНИЦ

PISTON RINGS SET

# LESJÖFORS

SPRINGS & PRESSINGS

Производитель полного  
ассортимента пружин



LESJÖFORS ПРЕДСТАВЛЕН САМЫМ ШИРОКИМ АССОРТИМЕНТОМ ПРУЖИН ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ И ЛЁГКИХ КОММЕРЧЕСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ. АССОРТИМЕНТ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПРУЖИН LESJÖFORS ПОДВЕСКИ ВКЛЮЧАЕТ БОЛЕЕ 10 000 СТАНДАРТНЫХ И УСИЛЕННЫХ АРТИКУЛОВ, ПОРЯДКА 2 000 ГАЗОВЫХ ПРУЖИН, БОЛЕЕ 250 ПОЗИЦИЙ РЕССОР, А ТАКЖЕ СПОРТИВНЫЕ КОМПЛЕКТЫ. ВСЕ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РАБОТЫ ВЕДУТСЯ НА УЛЬТРАСОВРЕМЕННЫХ ЗАВОДАХ В ШВЕЦИИ. ПРУЖИНЫ ПРОИЗВОДЯТСЯ ПО СТАНДАРТАМ ОРИГИНАЛА ИЗ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ СТАЛИ И НАДЁЖНО ЗАЩИЩЕНЫ ОТ КОРРОЗИИ ЗА СЧЁТ ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ПОКРЫТИЯ ПОВЕРХНОСТИ ЦИНКОМ И ПЕРЕДОВОЙ СИСТЕМЫ ОКРАСКИ.

**Гарантия 3 года • Самый широкий ассортимент • Продукция соответствует качеству оригинала**



**ГАРАНТИЯ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ - 3 ГОДА.**

[WWW.LESJOFORS.RU](http://WWW.LESJOFORS.RU)



Мобильное приложение –  
«Журнал АВТОБИЗНЕС»

СКАЧАТЬ

Available on the



Get it on



НОВОСТИ  
ИНТЕРВЬЮ  
НОВИНКИ

ЭКСПЕРТЫ  
ПРОИЗВОДСТВО  
ТЕХНОЛОГИИ

ПОСТАВЩИКИ  
СТО  
ОБОРУДОВАНИЕ

ОБЗОРЫ  
АНАЛИТИКА  
ПРЕДЛОЖЕНИЯ  
ИССЛЕДОВАНИЯ

**Автобизнес**  
МЕДИА

КОММУНИКАЦИОННОЕ  
АГЕНТСТВО  
ПОЛНОГО ЦИКЛА

+7 913 985-79-00



Директор и главный редактор  
Игнатьева А.В.  
e-mail: redactor@auto-sib.com

Адрес издателя: 630112,  
г. Новосибирск, ул. Гоголя, 44, офис 210  
+7 913-985-79-00

Адрес редакции: 630112,  
г. Новосибирск, ул. Гоголя, 44, офис 210

Отдел рекламы:  
тел: +7 903-900-28-11

Интернет: proavto-biznes.ru,  
e-mail: fin@auto-sib.com

Периодичность 9 раз в год

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ №ФС77-32995 от 29.08.2008

Отпечатано в типографии  
ООО «В-ПРИНТ»,  
630108, г. Новосибирск,  
ул. Станционная, 30а

Тираж 10 000 экземпляров.

Дата выхода в свет 19 июля 2019 г.

Рекламное издание. Бесплатно

Редакция не несет ответственности за качество рекламируемой продукции (услуг), за неточность, недостоверность или некорректность материалов, предоставленных рекламодателем. Рекламодатель несет полную ответственность за содержание предоставленных материалов, за соблюдение авторских прав и прав третьих лиц, за наличие информации о соответствующих сертификатах и лицензиях, за получение права и всех необходимых разрешений для публикации. Рекламодатель передает редакции рекламные материалы и право на изготовление, тиражирование и распространение рекламы.

Претензии по срокам публикации и качеству рекламы принимаются в течение 10 дней с момента выхода материалов из печати.

Редакция не несет ответственности за содержание сообщений информационных агентств и может публиковать статьи, не разделяя точку зрения автора. Права на публикуемые редакционные материалы принадлежат ООО «Гранд Медиа». Перепечатка и воспроизведение материалов, а также любых фрагментов из них возможны лишь с письменного разрешения редакции.

© ГРАНД МЕДИА

Бесплатно

СКАЧАТЬ

свежий номер журнала  
Автобизнес на



## Мы, нижеподписавшиеся

18



В Российской Федерации закончилась подписная кампания по заключению специнвестконтрактов с автопроизводителями. В итоге заключено 14 СПИК. Теперь с полной уверенностью можно прогнозировать каким будет автомобильное будущее России.

## Обзор рынка лямбда-зондов

25



Если обратиться к механику с вопросом, что становится причиной резкого падения тяги у автомобиля, то, скорее всего, специалист усомнится в исправности лямбда-зонда. В критической ситуации потребуются его замена. С усилением борьбы за экологию этот автомобильный узел имеет высокий потенциал на рынке автозапчастей.

## Работа на износ

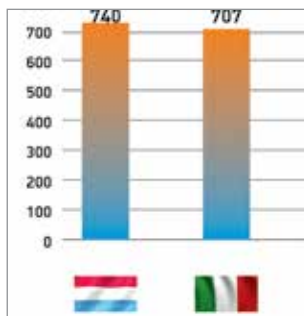
32



Обслуживание сцепления чаще всего не относится автопроизводителями к регламентным работам и осуществляется по мере необходимости. Тем не менее, такие работы довольно востребованы и входят в число распространенных. А значит, могут принести СТО неплохую прибыль.

## Мир автомобиля в цифрах

36



Публикации средств массовой информации о динамике автомобильного рынка часто не дают всей картины отечественного автомобильного мира и несколько искажают целостное восприятие. В результате за кадром остается много нюансов и важных характеристик.

## На государство надейся

40



В Финляндии, где, несмотря на довольно скромный по размерам автопарк, владельцы транспортных средств тратят на обслуживание своих машин больше, чем где-либо в Европе. Впрочем, дело не только в налогах...





## 30 лет сервисным решениям от MAHLE

ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОМФОРТА, БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, СТАНОВЯТСЯ ВСЕ СЛОЖНЕЕ. РАСТУТ И ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЕЙ. В ЛИЦЕ MAHLE ВЛАДЕЛЬЦЫ СТО И СПЕЦИАЛИСТЫ АВТОСЕРВИСА ПРИОБРЕЛИ СИЛЬНОГО ПАРТНЕРА, НА КОТОРОГО ОНИ ОПИРАЮТСЯ УЖЕ 30 ЛЕТ.

В дополнение к запасным частям качества оригинального оборудования, MAHLE также поставляет новаторские и эффективные решения для автосервиса. Новое поколение установок по обслуживанию кондиционеров ArcticPRO® сочетает передовые технологии с простотой обслуживания и обеспечивает высочайшее качество работ по обслуживанию кондиционеров как опытными специалистами, так и новичками, независимо от марки автомобиля и температуры окружающей среды. При этом гарантируется высокий уровень защиты окружающей среды. Установки отличаются интуитивно понятным управлением, имеют большой сенсорный экран, устройство контроля состояния, а также функцию дистанционного обслуживания. Для установок предлагается исчерпывающий перечень дополнительного оборудования, такого как шланги, переходники, детекторы утечек, анализаторы хладагента и многое другое, чтобы работа была более качественной и производительной.



В установках ArcticPRO® реализована **Формула работы E3:**

- Экологичность
- Экономичность
- Эффективность

**E<sup>3</sup> – FILL:** Оборудование всегда готово к использованию, независимо от типа автомобиля и температуры окружающей среды.  
**ПРЕИМУЩЕСТВО:** Успешная работа гарантирована.

**E<sup>3</sup> – CONNECT:** Полная откачка хладагента из шлангов и соединительных муфт.  
**ПРЕИМУЩЕСТВО:** Отсутствие потерь дорогого хладагента.

**E<sup>3</sup> – PUMP:** Процесс внутреннего очищения вакуумным насосом существенно увеличивает интервалы замены масла — до 1000 часов эксплуатации.  
**ПРЕИМУЩЕСТВО:** Значительно снижены расходы на техническое обслуживание.

### АКТУАЛЬНЫЕ ДЛЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА УСТАНОВКИ ARCTICPRO®



#### ArcticPRO® ACX 110

Установка весит всего 65 кг и очень компактна — это базовая облегченная модель

- Высокопроизводительный вакуумный насос
- Бак для хладагента объемом 12 л
- Прочный металлический корпус
- Меню на 24-х языках
- ОПЦИИ: Принтер для распечатки клиентских отчетов и база данных сервисной информации

- Бак для хладагента объемом 20 л
- Большой 7-дюймовый сенсорный экран
- База данных сервисной информации
- Система сохранности масла: герметичные масляные резервуары
- Проверка выходных параметров кондиционера
- Система контроля утечки формовочного газа
- ОПЦИИ: Принтер для распечатки клиентских отчетов
- Приложение для удаленного доступа



#### ArcticPRO® ACX 380

Максимальная безопасность и высокая точность:

#### НАША УСТАНОВКА ПРЕМИУМ-КЛАССА

- Подходит для обслуживания гибридных автомобилей
- Перестраивается для работы с хладагентами R1234yf и 513a
- Бак для хладагента объемом 20 л
- Большой 7-дюймовый сенсорный экран
- Принтер для распечатки клиентских отчетов
- База данных сервисной информации
- Проверка выходных параметров кондиционера
- Система контроля утечки формовочного газа
- Приложение для удаленного доступа
- Система сохранности масла: герметичные масляные резервуары



#### ArcticPRO® ACX 350

Наша профессиональная установка отвечает самым высоким требованиям для обслуживания кондиционеров:

- Перестраивается для работы с хладагентами R1234yf и 513a



## Новый фильтр CleanLine MAHLE для коммерческих транспортных средств снижает затраты на техническое обслуживание



ТОПЛИВНЫЕ ФИЛЬТРЫ CLEANLINE ОТ MAHLE ЗАЩИЩАЮТ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА, ДАЖЕ ЕСЛИ КАЧЕСТВО ТОПЛИВА ОЧЕНЬ НИЗКОЕ

Новые топливные фильтры CleanLine от MAHLE Aftermarket обеспечивают снижение затрат на техническое обслуживание топливных форсунок и насосов. Навинчивающиеся фильтры, которые можно легко и аккуратно менять, обеспечивают исключительную эффективность отделения воды на протяжении всего срока службы. Их способность удерживать посторонние частицы также значительно выше, чем у обычных фильтров.

НЕПРЕВЗОЙДЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕПАРАЦИИ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО СРОКА СЛУЖБЫ

Начиная с 2020 года, два варианта нового фильтра CleanLine от MAHLE Aftermarket будут доступны по всему миру: с одно- или двухступенчатой сепарацией.

- Одноступенчатый вариант фильтрует частицы грязи и воды за один этап.
- Более мощные, двухступенчатые фильтры осуществляют сепарацию в два отдельных этапа: сначала через водоотталкивающую синтетическую ткань отделяется грязь, а затем вода.



«Наш новый топливный фильтр CleanLine — продукт мирового класса. Двухступенчатая версия, в частности, надежно защищает систему впрыска, даже в тех регионах, где качество топлива очень низкое», — говорит Олоф Хеннинг, исполнительный вице-президент и генеральный директор MAHLE Aftermarket.

Фильтры CleanLine обеспечивают непревзойденную эффективность отделения воды на протяжении всего срока службы фильтра, удаляя более 93% загрязнений на новых машинах и около 70% на машинах с пробегом свыше 30 000 километров. Тесты показали, что эффективность отделения у подобных конкурентных фильтров на 20% ниже у машин с таким же пробегом.

MAHLE – ведущий международный поставщик комплектующих для автомобильной промышленности с почти 100-летним опытом успешного присутствия на авторынке. Портфель продуктов включает в себя поршневые системы, компоненты для цилиндров, приводов клапанов, управления воздухом и систем управления жидкостями для двигателей внутреннего сгорания, а также для электромобилей.

MAHLE Aftermarket использует все технологии серийного производства и оригинальное

BEHR®



CLEVITE®



MAHLE®

оборудование для выпуска запасных частей на вторичном рынке автомобилей. В это подразделение входят такие бренды, как MAHLE, BRAIN BEE, BEHR, CLEVITE, IZUMI, KNECHT FILTER и METAL LEVE. Оборудование для автосервисов, разработанное MAHLE Service Solutions, а

также комплексные услуги и индивидуальные курсы обучения дополняют предложение.

В целом группа MAHLE насчитывает около 79 000 сотрудников, 160 производственных площадок в более чем 30 странах. Объем продаж составляет около 12,6 миллиардов евро.



## ▶▶▶ TE PARTS. РУКА НА ПУЛЬСЕ РЫНКА



КОМПАНИЯ TE PARTS ЗАНИМАЕТСЯ РАЗРАБОТКОЙ, ПРОИЗВОДСТВОМ И ПРОДАЖЕЙ ЭЛЕКТРОКОМПОНЕНТОВ ДЛЯ ВТОРИЧНОГО АВТОРЫНКА. ЧТОБЫ ПОДДЕРЖИВАТЬ ВЫСОКИЙ СПРОС НА СВОЮ ПРОДУКЦИЮ, КОМПАНИЯ ПОСТОЯННО ИССЛЕДУЕТ ПОТРЕБНОСТИ РЫНКА И ОБНОВЛЯЕТ СВОЙ АССОРТИМЕНТ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАПРОСАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ. ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОВОДЯТСЯ ПО ВСЕМУ МИРУ, В ТОМ ЧИСЛЕ И В РОССИИ, А ПРЕДЛОЖЕНИЕ КОМПАНИИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОПОЛНЯЕТСЯ НЕ ТОЛЬКО ШИРОКО ВОСТРЕБОВАННЫМИ, НО И СПЕЦИФИЧЕСКИМИ КОМПЛЕКТУЮЩИМИ ИЗДЕЛИЯМИ.

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗЪЕМЫ ПОД ПОТРЕБНОСТИ РЫНКА

В целом компания TE PARTS ведет работу по расширению номенклатуры своей продукции начиная с 2016 года. Только за 2018 и 2019 годы была введено около 60 артикулов. Из них основная масса – это «Разъемы электрические».

Интересный факт: номенклатура электрических разъемов для грузового и легкового транспорта пересекается в 60% случаев. Например, многие артикулы электрических разъемов, которые применяются в автомобилях группы VAG, подходят и для грузового транспорта, в том числе и для входящих в группу VAG автомобилей MAN и SCANIA. С некоторого времени такие разъемы стали применяться и на автомобилях КАМАЗ.



### В КОНТАКТЕ С ПОТРЕБИТЕЛЕМ

В 2018 – 2019 годах представители «ТЕ РУС» провели более двухсот встреч – презентаций по продукции TE PARTS, как с сотрудниками компаний-дилеров, так и с сотрудниками СТО разного уровня.

Так, в мае 2019 года в рамках Уральского форума компания «ТЕ РУС» провела несколько встреч с представителями около 50 СТО.



закончится очередной этап, направленный на покрытие потребностей рынка в электрических разъемах по группе VAG.

На очереди этап развития номенклатуры по товарной группе «Датчики». Основу группы уже создают датчики ABS, но постепенно в пул поставок попадают датчики для двигателей как легковых, так и грузовых автомобилей.

Таким образом, усилиями сотрудников компаний TE PARTS и ООО ТЕ РУС продукция TE PARTS становится узнаваемой не только на рынке России и в Европе, но и в Южной Америке.

Интерес к продукции TE PARTS достаточно велик, так как такого предложения по номенклатуре, комплектации и цене, не может предложить ни одна компания, которая работает на вторичном рынке автокомпонентов в России.



Более того, российское торговое представительство компании TE PARTS, ООО «ТЕ РУС», стало рекомендованным поставщиком продукции TE PARTS в сеть СТО, входящих в ООО «СТФК «КАМАЗ».

### ЧТО ДАЛЬШЕ?

По плану развития номенклатуры в 2019 году компания TE PARTS введет в пул поставок ещё около 60 артикулов. На этом



Фото элементов автомобиля КАМАЗ

TE PARTS – компания, основной сферой деятельности которой является производство и продажа электрокомпонентов высшего качества для автомобильного транспорта. Компания имеет современное технологическое и поверочное оборудование, что позволяет добиваться необходимых результатов, которые соответствуют требованиям производителей автомобильного транспорта.

Высокий уровень работоспособности электрокомпонентов TE PARTS в экстремальных условиях подтверждается сертифицированными

данными TUV NORD. Что является подтверждением качества продукции TE PARTS на уровне продукции OE и/или OEM, OES. Кроме этого, компания TE PARTS постоянно проводит тестирование своей продукции в реальных условиях, при эксплуатации на технике своих клиентов.

На сегодняшний день номенклатура представляемой продукции составляет четыре группы компонентов, состоящих из нескольких десятков/сотен артикулов. Ассортимент продукции постоянно расширяется в зависимости от требований рынка.





## ▶▶▶ NTN-SNR: НОВЫЙ АССОРТИМЕНТ ДЛЯ СИСТЕМ ГРМ



КОМПАНИЯ NTN-SNR ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ АВТОЗАПЧАСТЕЙ И ВХОДИТ В ЧИСЛО КРУПНЕЙШИХ ИГРОКОВ НА РЫНКЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ. СИЛЬНЫМИ СТОРОНАМИ КОМПАНИИ ЯВЛЯЮТСЯ ЕЕ СПОСОБНОСТЬ БЫСТРО АДАПТИРОВАТЬСЯ К ЛЮБЫМ ИЗМЕНЕНИЯМ НА РЫНКЕ, ОБШИРНЫЙ ОПЫТ ЕЕ СОТРУДНИКОВ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ БАЗЫ ПО ВСЕМУ МИРУ И БОЛЬШОЕ ЧИСЛО ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК. ОПИРАЯСЬ НА НАКОПЛЕННЫЕ ЗНАНИЯ И УНИКАЛЬНЫЙ ОПЫТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С АВТОПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ, В ТОМ ЧИСЛЕ VAG, RENAULT, MERCEDES, SMART, TOYOTA И HYUNDAI, КОМПАНИЯ РАЗРАБОТАЛА НОВУЮ ЛИНЕЙКУ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ СИСТЕМ ГРМ.

### ВТОРОЙ РАСЦВЕТ ЦЕПНОГО ПРИВОДА

На сегодняшний день в ГРМ преобладают системы с ремённым приводом. Однако, в свете новых технологических ограничений (уменьшение размеров новых двигателей) цепные передачи возвращают свои позиции.

Согласно последним прогнозам, в 2020 году 30% - 40% всех автомобилей будут оснащены ГРМ с цепным приводом. Рост числа ГРМ с цепным приводом повлечёт за собой увеличение спроса на соответствующие запчасти.

Даже учитывая тот факт, что срок службы цепного привода по сравнению с ремённым дольше, не стоит забывать, что система состоит из изнашиваемых деталей, качество которых в конечном итоге и играет ключевую роль. В случае поломки ремённого привода цена ремонта может быть очень высокой. Такая система нуждается в регулярном осмотре либо профилактических заменах при большом пробеге или подозрительном шуме.

### НОВЫЙ АССОРТИМЕНТ NTN-SNR

Отвечая потребностям рынка, NTN-SNR включила в свой ассортимент ремкомплекты цепей ГРМ популярных азиатских и европейских брендов, а также гидравлические шкивы напрямую с заводов NTN.

Специалисты компании внимательно отобрали лучшую продукцию на рынке, чтобы удовлетворить самые разнообраз-



ные запросы клиентов. В результате получилось 22 комплекта, в составе которых:

- Цепи: высококачественная сталь гарантирует прочность и надёжность
- Натяжители: гидравлические натяжители обеспечивают точное натяжение для мягкой работы вашего двигателя
- Направляющие: высоко износостойкий пластик обеспечивает оптимальное движение цепи ГРМ

- Шестерни/звёзды: особая термообработка стали повышает прочность поверхности зубьев

Также в ассортименте представлены 6 шкивов цепного привода для азиатских марок Subaru, Suzuki и Honda.

Новая линейка продукции призвана ответить требованиям рынка в плане качества и широты ассортимента.

Компания NTN-SNR, образовавшаяся в результате слияния японской корпорации NTN и французского производителя подшипников SNR Roulements, входит в тройку крупнейших поставщиков подшипников на мировые рынки. За несколько лет своего существования NTN-SNR Automotive Aftermarket стала одним из ведущих игроков на рынке автомобильных запчастей в Европе.

В настоящее время NTN-SNR принадлежит 71 завод по всему миру, 108 торговых представительств и 18 центров научно-исследовательских разработок в Японии, США, Франции и

Германии. Общая численность штата компании составляет более 23 000 сотрудников.

Список компаний, официальным партнером которых является NTN-SNR, насчитывает более 100, среди них: ALFA ROMEO – ASTON MARTIN – AUDI – BMW – CITROËN – DACIA – DAEWOO – DAIHATSU – DODGE – FIAT – FORD – HONDA – JAGUAR – LANCIA – LAND ROVER – LOTUS – MERCEDES BENZ – MITSUBISHI – NISSAN – OPEL – PEUGEOT – PORSCHE – RENAULT – SEAT – SKODA – SMART – SUBARU – SUZUKI – VOLKSWAGEN – TOYOTA и другие

▶▶ **НАВСТРЕЧУ ВЕТРУ.  
 СВЕЧИ NGK ДЛЯ МОТОЦИКЛОВ И СКУТЕРОВ**



ЛЮБИТЕЛИ РОМАНТИКИ И СВОБОДЫ, БАЙКЕРЫ И МОТОГОНЩИКИ! САМОЕ ВРЕМЯ ОТПРАВИТЬСЯ В ПОГОНЮ ЗА АДРЕНАЛИНОМ. КАКОЙ БЫ МОТОЦИКЛ У ВАС НИ БЫЛ – ЧОППЕР ИЛИ СПОРТБАЙК, ДОРОЖНИК ИЛИ ЭНДУРО – ОН ТРЕБУЕТ ВНИМАТЕЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ И СВОЕВРЕМЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

Компания NGK SPARK PLUGS отслеживает тенденции современного рынка и предлагает свечи зажигания, свечные наконечники и кислородные датчики для подавляющего большинства мотоциклов и скутеров.

**ПРОВЕРЕНО: ЗДЕСЬ ЛУЧШИЕ**

Компания пользуется доверием самых известных чемпионов по мотогонкам и производителей мотоциклов во всем мире.

Высокое качество запасных частей проверено в самых экстремальных условиях: NGK SPARK PLUGS является официальным спонсором более половины из 12 команд, принимающих участие в чемпионате мира по шоссейно-кольцевым мотогонкам MotoGP, включая чемпиона мира Марка Маркеса (Marc Marquez). Нам выбирают лучшие:

- трехкратный чемпион мира по супербайку WSBK Джонатан Ри (Jonathan Rea) и его команда Kawasaki;
- команда Monster Energy Kawasaki Racing Team, участвующая в чемпионате мира по мотокроссу;
- спидвейные гонщики Ники Педерсен (Nicky Pedersen) и Грег Ханкок (Greg Hancock).

**НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. НЕИЗМЕННАЯ НАДЕЖНОСТЬ**

Компания NGK SPARK PLUGS, являясь ведущим мировым разработчиком свечей зажигания и датчиков кислорода, завоевала высокую репутацию среди производителей во всем мире. Мы тесно сотрудничаем с мировыми лидерами по выпуску мотоциклов, таких как Kawasaki, Honda, Ducati, Suzuki — и снабжаем их высококачественным оригинальным оборудованием.

Необходимо непрерывно повышать качество, технологичность, рабочие характеристики свечей зажигания, которые должны выдерживать самые тяжелые испытания. Ежегодно **11% своего оборота NGK SPARK PLUGS инвестирует в научные исследования и разработки.** Европейский технический центр NGK в Германии обеспечивает производителей технической поддержкой для тестирования двигателей и шасси, имитации различных климатических условий и специализированных работ по анализу



выхлопных газов. Полученные таким образом знания впоследствии применяются в серийном производстве на всех предприятиях по всему миру.

Прекрасным примером являются свечи NGK с иридиевым наконечником для мотоциклов. Эти свечи чрезвычайно надежны: они повышают эффективность работы и увеличивают ресурс двигателей.



**НОВИНКИ АССОРТИМЕНТА**

Свеча SILMAR9B9 из заводской комплектации Kawasaki имеет центральный электрод с тонким иридиевым наконечником. Боковой электрод со скошенными краями (технология SPE) имеет платиновую напайку, обеспечивающую максимальный ресурс свечи. Применение драгоценных металлов делает электроды более устойчивыми к износу, а конструкция SPE улучшает доступ топливно-воздушной смеси к области

искрообразования, что повышает надежность зажигания. Применение этой свечи обеспечивает максимальную эффективность мощным модификациям моторов Kawasaki Ninja. А для компактных двигателей Kawasaki Ninja и двигателей серии Z250 NGK предлагает свечу зажигания, идентичную детали MR8CI-8 из оригинальной комплектации.

Свечи, которыми на конвейере комплектуется мототехника HONDA — SILMAR8C9 для установки на скутер Honda NSS Forza 125AD ABS и SILMAR8A9S для мощного байка Honda CRF1000 Africa Twin — также снабжены центральным электродом с иридиевым наконечником и боковым электродом с платиновой напайкой и технологией SPE.

Для серийной комплектации мотоциклов Ducati компания NGK Spark Plug спроектировала свечу KR8C-G. Эта стандартная свеча зажигания с центральным электродом из никелевого сплава гарантирует идеальный запуск двигателя Ducati Scrambler 400.

Для девяти моделей квадроциклов Suzuki, среди которых LT-A 700 X и LT-A 500 XP, в ассортименте NGK представлена иридиевая свеча зажигания CR6EIA-9.

Классической линейкой для мототранспорта является серия NGK Quick Range с никелевым центральным электродом.

Всегда мечтали отправиться навстречу ветру? Или покорить бездорожье? Вам все по плечу с мощным байком и надежными свечами зажигания NGK.

# ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ: ВЫБИРАЙ ПРАВИЛЬНО! ПРЕМИАЛЬНЫЕ БРЕНДЫ – ОРИГИНАЛЬНОЕ КАЧЕСТВО!



## ▶▶▶ SIDEM – НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ



АВТОМОБИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И КАЧЕСТВО ИДУТ РУКА ОБ РУКУ. ЭТО ПРАВИЛО ЛЕЖИТ В ОСНОВЕ ФИЛОСОФИИ КОМПАНИИ SIDEM И СОПРОВОЖДАЕТ ЕЕ С МОМЕНТА ЕЕ ОСНОВАНИЯ. ДЛЯ КОМПАНИИ, КОТОРАЯ ИМЕЕТ В СВОЕМ ПРЕДЛОЖЕНИИ ОКОЛО 8500 КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ ПОДВЕСКИ И РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ, ДРУГИХ ВАРИАНТОВ НЕТ.

### АССОРТИМЕНТ КАК ГЛАВНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО

В настоящее время предложение SIDEM является самым широким в области ассортимента деталей подвески и рулевого управления для автомобилей, производимых в Европе.

До 2018 года SIDEM производил 6 главных групп товаров. Это были:

- шаровые опоры,
- стойки стабилизаторов,
- наконечники рулевой тяги,
- рычаги подвески,
- сайлентблоки,
- рулевые тяги.

В марте текущего года SIDEM ввел новую для себя группу – опоры стоек амортизаторов.

Статистически SIDEM выпускает на рынок от нескольких десятков до нескольких сотен новых продуктов в год.

- Около 9 тысяч наименований, доступных в любое время.
- Покрытие 95% спроса на запчасти для автомобилей, произведенных в Европе.
- Совместимость с автомобилями, произведенными в Азии и на других континентах.

Около 51% продукции продается в Западной Европе, 40% в Центральной и Восточной Европе. В планах SIDEM постоянное увеличение присутствия на доминирующих рынках, а также расширение своего присутствия в остальной части мира.

### ПАТЕНТЫ И СЕРТИФИКАТЫ

О высоком качестве товаров SIDEM говорят многочисленные, необходимые в этой отрасли сертификаты: начиная от сертификата ISO, заканчивая сертификатом представителей производителей автомобилей IATF. Все сертификаты подтверждены многочисленными проверками экспертов.



SIDEM имеет несколько патентов, подтверждающих эти слова. Последним примером является внедрение в производство шаровой опоры (для Dacia Logan и Thalia) со специальным кольцом, обеспечивающим неподвижность работы элементов после замены в мастерской.



### ПРОИЗВОДСТВО ВЫСОКОГО УРОВНЯ

SIDEM производит свои товары только на заводах, расположенных в Европе. До недавнего времени производства располагались в Венгрии и Румынии. В настоящее время все ресурсы и производственные

мощности перенесены в Румынию и дополнены самым современным оборудованием:

- **современные станки с цифровым управлением**, гарантирующие высокое качество изготовления, соответствующее качеству оригинальной продукции
- **машины-роботы**, не только исключаящие человеческий фактор, но повышающие производительность и снижающие стоимость изделия.
- **Собственная линия порошковой покраски**, благодаря которой компания дает 100% гарантию в полной защите изделий от коррозии.

Кроме этого, отделом контроля качества систематически проводятся соляные испытания. Соляные тесты не являются единственными, которые проводятся в SIDEM. Каждая произведенная деталь регулярно проходит тест на безопасность для водителя.

Инновации и постоянное улучшение конструкции являются важным фактором, характерным для фирмы SIDEM. Активно работающий отдел дизайнеров устанавливает задачи, связанные с внедрением новых элементов, а после глубокого и детального анализа возможностей, инженерно-технический отдел, используя самые современные устройства, подготавливает новые проекты к производству в кратчайшие сроки.

Компания SIDEM активна на рынке вот уже более 80 лет и является «старейшим брендом деталей шасси» в Европе. Сегодня в компании SIDEM работает по найму более 400 человек, она является эталоном на рынке деталей рулевого управления и подвески с самым широким диапазоном изделий в Европе. Обеспечение качества является абсолютным приоритетом для компании. Прототипы и новая продукция подвергаются всесторонним испытаниям в собственном испытательном центре перед выходом продукции на рынок. Стандартизированные процедуры и высокоточное оборудование обеспечивают безупречную систему управления качеством. Помимо традиционных знаков качества, принятых в отрасли, компания SIDEM также владеет знаком TS 16949-2009, который служит критерием качества в автомобилестроении.

►►► **СЦЕПЛЕНИЯ VALEO. «ВСЕ В ОДНОМ»**



СОВСЕМ НЕДАВНО КОМПАНИЯ VALEO, ВЕДУЩИЙ МИРОВОЙ ПОСТАВЩИК АВТОМОБИЛЬНЫХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ, ОБЪЕДИНИЛАСЬ С КОМПАНИЕЙ FTE – БЕССПОРНЫМ ЕВРОПЕЙСКИМ ЛИДЕРОМ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СИСТЕМ СЦЕПЛЕНИЯ. БЛАГОДАРЯ ЭТОМУ ОБЪЕДИНЕНИЮ, ТЕПЕРЬ VALEO ПРЕДЛАГАЕТ ОХВАТ 80% ЕВРОПЕЙСКОГО АВТОПАРКА В СЕГМЕНТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДВУХМАССОВЫХ МАХОВИКОВ (DMF), ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕМ СОБОЙ СТРЕМИТЕЛЬНО РАСТУЩИЙ РЫНОК.

Ассортимент сцеплений Valeo с использованием гидравлических выжимных подшипников (CSC) представлен следующими техническими решениями:

- уникальный комплект переоборудования на одномассовый маховик Valeo KIT4P™
- оригинальные комплекты с двухмассовым маховиком Valeo FullPACK DMF™
- стандартные комплекты сцепления KIT3P.

Благодаря взаимовыгодному объединению с FTE, компания Valeo значительно расширила линейку комплектов сцеплений с гидравлическими подшипниками. Подобные решения «все в одном» были разработаны с учетом ежедневных практических задач, с которыми сталкиваются автомасстерские.



ГЛАВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА СЦЕПЛЕНИЙ «ВСЕ В ОДНОМ»:

- **Упрощенная система идентификации деталей:** один артикул соответствует всем 3 компонентам сцепления.
- **Снижение риска возникновения рекламаций** благодаря полной совместимости всех 3 компонентов.
- **Конкурентоспособные цены** по сравнению со стоимостью деталей, приобретаемых по отдельности.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СЕГМЕНТЕ DMF**

Для автомобилей, оснащенных DMF и системами с гидравлическим приводом сцепления, Valeo дополняет свое предложение

ние в сегменте DMF новыми комплектами – FullPACK DMF™ с CSC и комплектом для переоборудования Valeo KIT4P™ с CSC.

**ЛИНЕЙКА КОМПЛЕКТОВ «ВСЕ В ОДНОМ» VALEO FULLPACK DMF™**

- двухмассовый маховик
- комплект сцепления
- CSC производства FTE или Valeo.

Линейка Valeo FullPackDMF™ с CSC обеспечивает потребности 51 % европейского рынка, с учетом последних разработок для ALFA ROMEO 147, AUDI A3, HYUNDAI i40, Santa Fé, KIA Sportage, OPEL Astra J, Mokka, PEUGEOT 3008, 5008, DS4, RENAULT Master III, и многих других.

**КОМПЛЕКТЫ «ВСЕ В ОДНОМ» ДЛЯ ПЕРЕОБОРУДОВАНИЯ VALEO KIT4P™**

- одномассовый маховик
- комплект сцепления, произведенный по запатентованной технологии Valeo Long Travel Damper
- CSC производства FTE или Valeo.

Для станций техобслуживания автомобилей доступны 62 типа комплектов Valeo Kit4Ps с CSC, в том числе новые комплекты, внедренные в 2018 г., для CITROËN C4 Grand Picasso, FORD Focus, MERCEDES Vito, OPEL Astra, Corsa и RENAULT Master III.



**КЛАССИЧЕСКИЕ СЦЕПЛЕНИЯ «ВСЕ В ОДНОМ»**

Совместное использование изделий Valeo и FTE также отразилось на линейке классических сцеплений. В настоящее время Valeo предлагает широкий выбор комплектов сцеплений с гидравлическими подшипниками Valeo KIT3P CSC. Это позволяет мастерским использовать один артикул при покупке комплекта «все в одном».

- Совместимость с более чем 70 млн европейских транспортных средств, включая последние разработки 2018 г.: FORD Fiesta, Focus C-Max, Galaxy, Mondeo, MERCEDES A-Class, C-Class, OPEL Astra, Zafira, VW Golf, Passat, Polo, Sharan, Tiguan, Transporter и VOLVO S40, XC60, V50, V70.
- Удобный электронный каталог и продуманная система добавления новых изделий



**ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА**

Главный принцип Valeo – предоставлять нестандартные решения с учетом требований заказчика. Такая услуга требует соответствующей поддержки:

- улучшенные иллюстрации и тексты в каталоге Tecdoc®
- техническая «горячая линия» и оказание помощи в получении своевременных и профессиональных ответов, в отношении проблем, условий применения или компонентов в сборе
- техническое обучение и поддержка с привлечением профессионалов в сфере автомобильных устройств и систем.

Valeo – поставщик автомобильных комплектующих, партнер автопроизводителей в мировом масштабе. Как специализирующаяся в области технологий компания, Valeo предлагает инновационные продукты и системы, которые способствуют снижению выбросов CO<sub>2</sub> и обеспечению интуитивно понятного управления. В 2017 году продажи группы Valeo достигли 18,6 млрд евро, и 12% выручки от поставок на конвейер компания инвестировала в научно-исследовательские и конструкторские работы. Valeo располагает 184 заводами, 20 исследовательскими центрами, 35 центрами разработок, 15 платформами дистрибуции и 111 600 сотрудниками в 33 странах. Valeo котируется на Парижской фондовой бирже и входит в индекс CAC 40.



## ШЛАНГИ СИСТЕМ ОХЛАЖДЕНИЯ GATES. СЕКРЕТЫ ДОЛГОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



КОГДА НА АВТОМОБИЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ МЕНЕЕ СЛОЖНЫЕ ДВИГАТЕЛИ, АВТОМАСТЕРСКИМ ДОСТАТОЧНО БЫЛО ИМЕТЬ ШЛАНГИ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ЛИШЬ НЕСКОЛЬКИХ ВИДОВ И ТИПОРАЗМЕРОВ. НО ТЕПЕРЬ, КОГДА ОБЪЕМ ОТСЕКА ДВИГАТЕЛЯ СТАЛ МЕНЬШЕ, ШЛАНГИ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ БЫВАЮТ ЛЮБЫХ ФОРМ И РАЗМЕРОВ, ПОДХОДЯЩИЕ ДЛЯ ОГРАНИЧЕННОГО ПОДКАПОТНОГО ПРОСТРАНСТВА. КРОМЕ ТОГО, В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ СТАЛИ ЗНАЧИТЕЛЬНО СЛОЖНЕЕ, ПОСКОЛЬКУ ВСЕ БОЛЬШЕЕ ЧИСЛО СОВРЕМЕННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ ОСНАЩАЮТСЯ СИСТЕМОЙ ТУРБОНАДДУВА ИЛИ АККУМУЛЯТОРНЫМИ БАТАРЕЯМИ, КОТОРЫМ ТРЕБУЕТСЯ ОХЛАЖДЕНИЕ.

### МОДУЛЬНЫЕ ШЛАНГИ – КАК ЭТО РАБОТАЕТ

За многие годы использования основная конструкция резиновых шлангов не претерпела значительных изменений. Шланги системы охлаждения по-прежнему содержат три слоя: трубка, оплетка и покрытие шланга.

- По трубке течет охлаждающая жидкость
- оплетка предотвращает разрыв трубки под воздействием давления
- внешнее покрытие защищает всю резиновую часть шланга в сборе от неблагоприятных воздействий окружающей среды и загрязнений.

Эти три составные части соединены вместе при помощи специальных связывающих веществ.



Однако есть одна важная особенность. В отличие от традиционных формованных шлангов системы охлаждения, по которым охлаждающая жидкость поступает от радиатора к двигателю и обратно, **модульные шланги имеют ответвления для подачи охлаждающей жидкости к различным агрегатам в подкапотном пространстве.**

Помимо таких традиционных компонентов, как верхний, нижний, байпасный шланги и шланги отопителя, многие автомобили также оборудованы шлангами малого диаметра, по которым охлаждающая жидкость подается к корпусу дроссельной заслонки впрыска топлива, турбокомпрессору, масляному радиатору и другим компонентам. Кроме того, модульные шланги системы охлаждения, как правило, оснащены соединителями и датчиками.

### УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХОМУТОВ И СОЕДИНИТЕЛЕЙ

При использовании традиционных формованных шлангов системы охлаждения



специалисты компании Gates рекомендуют регулярно проверять все хомуты и соединители, а также заменять их при обнаружении любых дефектов. Кроме того, необходимо всегда заменять хомуты и соединители при установке нового шланга системы охлаждения. При установке новых шлангов важно, чтобы в наличии всегда имелись хомуты шлангов подходящего типа-размера, поскольку разные типы хомутов предназначены для шлангов с конкретными характеристиками.



В противоположность этому, **модульные шланги системы охлаждения представляют собой полностью собранные изделия с уже установленными на них хомутами и быстроразъемными соединениями.** Такие соединения затрудняют повторное использование шланга, даже если он все еще в хорошем состоянии, поскольку эти соединения обычно повреждаются при снятии. Это значит, что каждый раз при замене компонента, который контактирует со шлангом, вероятно, потребуется установить для этого компонента новый шланг в сборе.

### СЕКРЕТЫ ДОЛГОЙ СЛУЖБЫ ШЛАНГА

Материалы, из которых изготавливаются шланги, были значительно усовершенствованы за прошедшие годы. Благодаря этим улучшениям срок службы шлангов стал

намного больше, чем раньше. И все же суровые условия эксплуатации неизбежно сказываются на состоянии шлангов, и с течением времени даже самые качественные шланги изнашиваются.



- Поскольку визуально сложно определить внутренние повреждения шланга, Gates в рамках профилактического обслуживания рекомендует заменять шланги системы **охлаждения по меньшей мере раз** в шесть лет или через каждые 150 000 км (93 000 миль) пробега.
- Автомобили, работающие в тяжелых условиях, и автомобили, которые часто простаивают, могут требовать более частой замены шлангов. Поэтому необходимо периодически проверять шланги (даже при сроке эксплуатации менее шести лет) **в ходе каждого технического обслуживания транспортного средства** на предмет повреждений, связанных с основными причинами неисправностей шлангов: утечками, электрохимической деградацией, воздействием тепла и озона, перетираем, загрязнением маслом, повреждением датчиков, распределителей и ограничителей потока.



Если на шланге присутствуют любые заметные признаки износа, он подлежит немедленной замене.

►►► **DELPHI: GDI. ВЕЩИ, КОТОРЫЕ СТОЯТ ОЖИДАНИЯ**

**Delphi**  
 Technologies

ПОЯВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ ПРЯМОГО ВПРЫСКА (СОКРАЩЕННО GDI) БЫЛО НЕОДНОЗНАЧНЫМ. НЕСМОТЯ НА ТО, ЧТО ДЕБЮТ ЭТОЙ ЭКОНОМИЧНОЙ СИСТЕМЫ ПРОИЗОШЕЛ ЕЩЕ В СЕРЕДИНЕ 1950-Х ГОДОВ, ОНА ПОЛУЧИЛА ШИРОКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ В ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЯХ ТОЛЬКО В ПОСЛЕДНЕЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ. НО ОЖИДАНИЕ СТОИЛО ТОГО, И В СЛЕДУЮЩЕМ ДЕСЯТИЛЕТИИ СИСТЕМА ПРЯМОГО ВПРЫСКА ОДНОЗНАЧНО СТАНЕТ САМОЙ РАСПРОСТРАНЕННОЙ. ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ ДЛЯ АВТОМАСТЕРСКИХ И ПОСТАВЩИКОВ? РАЗБЕРЕМСЯ ВМЕСТЕ.

**НЕОЦЕНЕННОЕ СОКРОВИЩЕ**

Несмотря на то, что многие считают GDi новой технологией, она появилась еще в начале 1950-х годов, когда изобретатель силовых установок Леон Левавассер разработал ее для первого в мире двигателя V8. С тех пор она быстро стала ведущей технологией в мощных авиационных двигателях, особенно в Германии.

Тем не менее, в связи с необходимостью использования передовых материалов, она не имела успеха в серийных автомобилях до появления Mercedes 300 SL, знаменитого Gullwing, в 1955 году. И даже тогда «успех» ограничивался небольшими партиями сделанных в основном вручную автомобилей.

**ВНЕЗАПНЫЕ ПЕРЕМНЫ**

Прошло более 60 лет, и стало очевидно – конструкция двигателя внутреннего сгорания требует серьезной доработки. Ключевое слово – «выхлопы».

С начала 1990-х годов новые автомобили должны были соответствовать все более строгим ограничениям, касающимся выхлопных газов. К 2021 году это приведет к ограничению общего объема выбросов CO<sub>2</sub> в новых автомобилях европейских производителей до максимального среднего уровня в 95 г/км, что является значительным сокращением по сравнению со средним показателем по ЕС в 118,5 г/км в 2017 году. Для достижения этих целей, а также в связи со спросом на повышение топливной экономичности, производители автомобилей обращаются к любому технологическому преимуществу, которое они могут найти. Одним из них является использование технологии GDi.

**GDI ОТ DELPHI ШАГАЕТ ПО ПЛАНЕТЕ**

Сегодня более трети легковых автомобилей, выпускаемых по всему миру, оснащены топливной системой GDi –



только Delphi Technologies поставила более четырех миллионов систем. По прогнозам, до 2026 года мировой рынок GDi будет расти более чем на 10 процентов ежегодно. А это означает, что будет увеличиваться количество владельцев транспортных средств, которым требуется качественный ремонт в независимых автомастерских. Это представляет отличную возможность обслуживания, которую нельзя упускать.

Delphi Technologies является ведущим производителем оригинальных систем GDi. Для автосервисов это означает сразу несколько важных преимуществ:

- новейшая программа обслуживания систем GDi

- оригинальные инжекторы и насосы для парка из более чем 2,1 миллиона популярных автомобилей PSA, оснащенных системами GDi от Delphi
- комплекты для ТО
- универсальные электронные и гидромеханические диагностические инструменты
- испытательное оборудование
- программы обучения для автомехаников

Таким образом, сотрудничество с Delphi Technologies дает автосервисам доступ ко всему, что позволяет преуспеть в одной из самых быстрорастущих областей ремонта автомобилей.

Delphi Technologies — компания-разработчик технологий, основная деятельность которой направлена на нахождение решений для электрических транспортных средств и двигателей внутреннего сгорания, а также решений по сокращению вредных выбросов и экономии топлива для ведущих мировых изготовителей комплектного оборудования.

Кроме того, компания Delphi Technologies обеспечивает передовые решения по послепродажному техобслуживанию для вторичного рынка. Компания Delphi Technologies имеет головной офис в Лондоне, Великобритания, а также технические центры, производственные базы и пункты технической поддержки в 24 странах.



## ▶▶▶ СПЕЦИАЛЬНЫЙ МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР SOGEFI ДЛЯ НОВОЙ AUDI A6

**SOGEFI** GROUP

ДЛЯ МОЩНОГО ДВИГАТЕЛЯ НУЖЕН МОЩНЫЙ МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР. КОМПАНИЯ SOGEFI РАЗРАБОТАЛА СПЕЦИАЛЬНЫЙ МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР ДЛЯ AUDI A6 НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ, МИРОВАЯ ПРЕМЬЕРА КОТОРОЙ СОСТОЯЛАСЬ НА АВТОСАЛОНЕ В ЖЕНЕВЕ И КОТОРАЯ УЖЕ ПОСТУПИЛА НА РЫНОК. ИНЖЕНЕРЫ КОМПАНИИ ОПТИМИЗИРОВАЛИ КОНСТРУКЦИЮ ФИЛЬТРА ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ ПРОЧНОСТИ, ПОЗВОЛЯЮЩЕЙ ВЫДЕРЖИВАТЬ ЭКСТРЕМАЛЬНО ВЫСОКИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И СЛОЖНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

### ОСОБЕННЫЙ ФИЛЬТР ДЛЯ ОСОБЕННОЙ МАШИНЫ

#### Полностью пластиковый корпус:

- Прочный и долговечный
- Вес ниже, чем у алюминиевых модулей
- Способствует снижению расхода топлива

#### Новые усиленные синтетические фильтрующие материалы:

- Максимальная производительность
- Механическая прочность в экстремальных условиях: выдерживают при высоких температурах и вибрации, характерных для мощных спортивных двигателей

Архитектура модуля предусматривает интеграцию таких системных функций, как коннектор подачи масла к турбине и автоматический дренажный клапан для улучшения обслуживания.

Кроме того, намного улучшена экологичность, поскольку при сервисном обслуживании замене подлежит только фильтрующий элемент. Этот фильтрующий элемент, в котором применяются ультрасовременные синтетические материалы, разработан для работы в условиях экстремальных давлений в масляной системе двигателя и предназначен для существенного снижения давления масла при крайне низких температурах. Кроме того, синтетический фильтрующий материал обладает высокой химической устойчивостью к биотопливу, а также обеспечивает высокую производительность и надежность фильтрации.



### НОУ-ХАУ ВЫСОКОГО СПРОСА

Компания Sogefi остается ключевым партнером премиум-бренда Audi и поставляет компоненты для топ-линейки двигателей V6, V8 TFSI и V8 TDI, устанавливаемых на Audi Q7 и A8, Porsche Panamera и Cayenne, VW Touareg; а также для 12-цилиндрового 6-литрового двигателя, устанавливаемого на новом роскошном и мощном Bentley Bentayga.

Это подчеркивает превосходное ноу-хау Sogefi в области фильтрации и ее способность разрабатывать и выпускать надежные, высокоэффективные фильтрующие модули и элементы.

Фильтры Sogefi для независимого послепродажного рынка (IAM) идентичны оригинальным продуктам под известным брендом: FRAM® CH12129ECO. Компания Sogefi предлагает широкий диапазон продукции для европейских автомобилей.

Группа Sogefi — ведущий мировой поставщик оригинальных запчастей для автомобильной промышленности, один из международных лидеров в области автомобильных компонентов. Вот уже более 35 лет Sogefi занимается разработкой и изготовлением фильтрационных систем, упругих элементов подвески, систем кондиционирования воздуха и систем охлаждения двигателя. В настоящее время группа сотрудничает с 23 странами на 4 континентах, владеет 41 заводом и выступает партнером ведущих мировых производителей легковых автомобилей, грузового автотранспорта и землеройных машин. Подразделение Sogefi Aftermarket включает пять брендов: Purflux, Fram, CoopersFiaam, Sogefi Pro и TecnoCar (в Италии) и предлагает все виды продуктов для фильтрации. В компании работает свыше 6 700 сотрудников по всему миру, включая 43 производственных участка и 18 коммерческих офисов в 21 стране.



НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРЕМИЯ  
**ЛУЧШИЙ  
АВТОСЕРВИС  
2019**

В ИЮНЕ ПРОШЛИ ОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ РЕГИОНА УРАЛ (Г. ЕКАТЕРИНБУРГ) И ЮГ (Г. РОСТОВ-НА-ДОНУ). ПО ИТОГАМ СОРЕВНОВАНИЙ НАЗВАНЫ ИМЕНА ЛУЧШИХ АВТОСЕРВИСОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ!



В течение двух месяцев участники готовились к финалу и проходили онлайн тесты и видео задания, которые разработали для них партнеры конкурса - производители запчастей премиум сегмента.

**Генеральным партнером выступила компания KYB.**

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

**Официальные партнеры:** BARD AHL, Brembo, Gates, febi, SWAG, LAVR SERVICE, MAHLE, NGK NTK, PHILIPS, Valeo.

**Официальные спонсоры:** NTN-SNR, LYNX, SIDEM.

**В жюри конкурса** - представители ведущих брендов автокомпонентов, специализированных СМИ и партнеров GROUPAUTO Россия.

За звание «лучшего» боролись специалисты не только из Екатеринбурга и Свердловской области, но и из Челябинска, Нижнего Тагила, Кургана, Новоуральска, Перми и других городов региона.

На финал в южном регионе приехали специалисты из Краснодара, Пятигорска, Лабинска, Симферополя, Сочи, Ростова-на-Дону, Таганрога, Новороссийска, Новочеркаска, Ставрополя, Волгограда, Новошахтинска.

Согласно правилам, на региональном финале участники проходили 2 этапа испытаний - теоретический и



практический. Теоретические испытания - это специально подготовленные вопросы различной сложности для каждой категории участников.

Практическим испытанием для руководителей и мастеров-консультантов стала деловая игра.

Механиков ожидало 9 различных заданий, которые проходили под контролем технических специалистов компаний KYB, BARD AHL, Brembo, Gates, febi, SWAG, MAHLE, NGK NTK, PHILIPS, Valeo.

Теоретическую и практическую подготовку диагностов оценивал технический специалист компании BOSCH - учредителя данной номинации.

Для гостей и участников, не прошедших во второй этап соревнования, организаторы провели викторину с розыгрышем призов, мастер-класс и бизнес-тренинг по организации эффективной работы автосервиса.

**По итогам всех этапов конкурса были названы победители и призеры Уральского региона.**

**Номинация «Лучший автосервис 2019»**

**1 место** - Автомастерская «СОК», г. Екатеринбург

**2 место** - ООО «СТО №1», г. Екатеринбург

**3 место** - «Первый Независимый Сервис», г. Челябинск



### Номинация «Лучшее мини-СТО»

- 1 место – «АВТОГРАД», г. Нижний Тагил
- 2 место – Автомастерская «Foton+», г. Нижний Тагил
- 3 место – «Хардкор», г. Курган

### Номинация «Лучший руководитель»

- 1 место – Казанцев Денис Николаевич, «АВТОГРАД», г. Нижний Тагил
- 2 место – Михайлов Александр Олегович, «Bosch Service Кунгур», г. Кунгур
- 3 место – Игнатьев Виктор Васильевич, «Первый Независимый Сервис», г. Челябинск



### Номинация «Лучший мастер-консультант»

- 1 место – Боровских Сергей Александрович, Автомастерская «СОК», г. Екатеринбург
- 2 место – Муллаяров Евгений Валерьевич, ООО «СТО №1», г. Екатеринбург
- 3 место – Гомбалецкий Михаил Сергеевич, автосервис «АВАНТ», г. Екатеринбург

### Номинация «Лучший механик»

- 1 место – Долгов Андрей, «Твин Кам», г. Челябинск
- 2 место – Жур Андрей Николаевич, «АВТОГРАД», г. Нижний Тагил
- 3 место – Подкорытов Александр Сергеевич, ООО «СТО №1», г. Екатеринбург



### Номинация «Лучший диагност»

- 1 место – Гордеев Александр Сергеевич, «Гибрид Сервис», г. Екатеринбург
- 2 место – Соколов Алексей Владимирович, «DSG96», г. Екатеринбург
- 3 место – Латыпов Виталий Ильгизович, «Автолаборатория», г. Тюмень

### ПОБЕДИТЕЛИ И ПРИЗЕРЫ РЕГИОНА ЮГ:

#### Номинация «Лучший автосервис 2019»

- 1 место – «FIT Service Солнечная», г. Краснодар, ул. Солнечная, 57/2
- 2 место – «БиК Авто», г. Ростов-на-Дону, ул. Оганова, 52



- 3 место – «FIT Service Жлобы», г. Краснодар, ул. Жлобы, 119

#### Номинация «Лучшее мини-СТО»

- 1 место – «ServiceMan», г. Волгоград
- 2 место – «Автореал», г. Таганрог
- 3 место – «DRV», г. Ставрополь

#### Номинация «Лучший руководитель»

- 1 место – Шипулина Ирина Валерьевна, «Fit Service Солнечная», г. Краснодар
- 2 место – Садиков Алексей Николаевич, «FIT Service Жлобы», г. Краснодар
- 3 место – Проскурин Андрей Владимирович, «Fit Service Ялтинская», г. Краснодар



#### Номинация «Лучший мастер-консультант»

- 1 место – Кабак Валентин Владимирович, «FIT Service Сормовская», г. Краснодар
- 2 место – Залевский Евгений Владимирович, «АМ-Сервис», г. Новороссийск
- 3 место – Ширшов Андрей Валерьевич, «РемАвто», с. Ленинградская

#### Номинация «Лучший механик»

- 1 место – Панин Александр Сергеевич, «Garage», г. Лабинск
- 2 место – Чичильняк Николай Николаевич, «AS-MOTORS», г. Краснодар
- 3 место – Ширшов Андрей Валерьевич, «РемАвто», с. Ленинградская

#### Номинация «Лучший диагност»

- 1 место – Шаповал Александр Сергеевич, «DAS-MOTORS», г. Краснодар
- 2 место – Куденко Аркадий Викторович, «KRavto61», г. Ростов-на-Дону
- 3 место – Гармаш Андрей Борисович, «GarMash», г. Таганрог

Победители и призеры получили ценные призы от GROUPAUTO России и партнеров конкурса – инструменты, гаджеты, сертификаты на обучение.

Главный приз – установка для обслуживания кондиционеров от компании MAHLE была подарена победителю основной номинации «Лучший автосервис года».



Автосервис, занявший 1 место в номинации «Лучшая мини-СТО», стал обладателем **установки для слива масла NORDBERG 2380**. Такую же установку получили станции, ставшие вторыми в номинации «Лучшая мини-СТО», а также занявшие за 2 и 3 места в номинации «Лучший автосервис».

Автосервис, занявший 3 место в номинации «Лучший автосервис года», получил в подарок **пуско-зарядное устройство Force 620, FUBAG 68838**.

**Специальный приз – 2-х недельный автопробег** получили победившие директора станций в номинации «Лучший руководитель».

Три финала конкурса уже позади, более 1000 специалистов прошли испытания! Впереди нас ждут финалы в регионах Поволжье, Северо-Запад и Центр! Регистрируйтесь на сайте <http://2019.bestcto.ru> и станьте лучшим!

**Команда GROUPAUTO России благодарит всех участников и партнеров конкурса! Мы желаем Вам успехов! А финалистов ждем на национальном финале 26 августа в Москве!**

# Мы, нижеподписавшиеся

В Российской Федерации закончилась подписная кампания по заключению специнвестконтрактов (СПИК) с автопроизводителями. В итоге заключено 14 СПИК. Теперь с полной уверенностью можно прогнозировать, каким будет автомобильное будущее России. В нашем материале мы проанализировали обязательства автопроизводителей и представили изменения, которые произойдут на автомобильном рынке страны.



СПИК – это специальный инвестиционный контракт, одна из форм стимулирования инвестиций в промышленное производство на территории России. Этот инвестиционный инструмент начал работать с 2015 года. Соглашение между инвестором и государством (профильным министерством) предусматривает поступление дополнительных средств в развитие производства в обмен на ряд льгот и бонусов со стороны властей.

В списке бонусов, гарантируемых государством, могут быть налоговые льготы, преференции в госзакупках или получение статуса единственного поставщика. При этом подписавшему СПИК инвестору гарантируется неизменность условий на протяжении всего срока действия контракта, если даже впоследствии будут внесены какие-либо поправки в федеральное или региональное законодательство.

До 1 июля 2019 года все автопроизводители имели право на получение промышленных субсидий, теперь на поддержку могут рассчитывать только компании, заключившие СПИК на прежних условиях.

Теперь, когда определился состав «сборной» автопроизводителей, успешных подписать СПИК до 1 июля текущего года, чтобы получить доступ к промсубсидиям, от которых напрямую зависит рентабельность производства в РФ, стало возможным говорить о новом этапе развития отечественной автомобильной про-

мышленности, автомобильного бизнеса и авторынка на ближайшие 10 лет. Именно на такой по продолжительности действия период заключено большинство соглашений.

*«Заключившие СПИКи производители берут на себя обязательства по углублению локализации уже хорошо зарекомендовавших себя автомобилей, а также расширению их модельного ряда. Реализация проектов предполагает осуществление поставок продукции не только на внутренний, но и на экспортные рынки»,* – объясняет **министр промышленности и торговли РФ Денис Мантуров**.

Единственный крупный автопроизводитель, имеющий большие сборочные мощности в РФ, кто не успел все сделать в установленные сроки – китайский бренд Haval. Он пока остался за бортом нового инструментария господдержки. Впрочем, не исключено, что и китайская компания, в конце концов, подпишет соглашение, если будут даны соответствующие указания сверху.

Сегодня уже смело можно перечислить тех автопроизводителей, которые будут не только инвестировать в российскую экономику, но также расширять производство за счет новых моделей и выпуска двигателей к ним, углублять локализацию, осваивать новые виды локальных компонентов и т.д.

На данный момент специнвестконтракты с государством подписали все основные игроки российского автопрома. В легковом сегменте СПИКи подписаны с

АвтоВАЗом при участии альянса Renault-Nissan-Mitsubishi, с корейским автопроизводителем Hyundai, а также с Volkswagen и Toyota, предприятием GM-АвтоВАЗ, калининградской компанией «Автотор», «Mazda-Sollers», Daimler. В классе коммерческой и грузовой техники инвестконтракты подписаны с СП Ford-Sollers, СП Isuzu-Sollers, Группой ГАЗ, КАМАЗ-Daimler, Volvo Truck и французской группой PSA (Таблица 1).



## Инвестиции масштабные и не очень

Поскольку при заключении специнвестконтракта стороны не разглашают все подробности, а в прессу попадают лишь общие и генерализированные данные, то суммарные цифры инвестиций, которые получит российский автопром в результате реализации СПИКов, будут озвучены позднее.

Самыми крупными по объему инвестиций СПИКи с ведущими автопроизводителями страны. Так, АвтоВАЗ с партнерами по альянсу Renault-Nissan-Mitsubishi вложит в развитие порядка 70 млрд руб.

Также масштабные инвестиции в рамках СПИК сделает крупнейший производитель грузовой техники КАМАЗ и его немецкий партнер Daimler. В развитие предприятия в Набережных Челнах инвестируют порядка 46 млрд руб.

Также весьма внушительные инвестиции (35 млрд руб) заявлены корейским автопроизводителем Hyundai в предприятие «Хендэ Мотор Мануфактуринг Рус».

Около 20 млрд рублей составят инвестиции таких автопроизводителей как Группа ГАЗ, «Мерседес Бенц Рус» (проект по выпуску легковых автомобилей), Тойота. Объем инвестиций в другие проекты несколько меньше. Так, объем инвестиций Volvo Truck в рамках одобренного СПИК составят порядка 9 млрд руб, а привлеченным лицом выступит компания «Вольво

Компоненты». Объем инвестиций в совместное предприятие Isuzu-Sollers составит около 6 млрд руб.

Поскольку в соглашениях определен и озвучен список моделей и направления по локализации выпуска продукции, можно довольно четко обрисовать модельный портфель каждого из автопроизводителей, заключивших СПИК, а также определить расстановку в различных сегментах автомобильного рынка. Но только при условии, что заявленные планы будут выполнены. Ведь риски не выполнения также существуют, поскольку на рынок могут оказать воздействия различные форс-мажорные факторы. Как в свое время они оказали влияние во время действия соглашений о промсорборке несколько лет назад. В результате чего не удалось достигнуть запланированных уровней локализации выпускаемой продукции, которые были изначально заложены.

## Доминанта отечественного

Если заглянуть на ближайшую перспективу развития рынка грузовой и коммерческой техники, то здесь могут произойти определенные сдвиги на рынке, они непосредственно связаны с реализацией подписанных специнвестконтрактов. Главными игроками на рынке грузовой

и коммерческой техники останутся крупнейшие отечественные производители – КАМАЗ, Группа ГАЗ, УАЗ. Но выполнение соглашений с другими подписантами может пошатнуть их позиции.

**КАМАЗ** останется ведущим отечественным производителем крупнотоннажной грузовой техники. Напомним, что сейчас предприятие занимает долю в 41% на российском рынке тяжелой грузовой техники. Хотя устойчивость позиций камского предприятия будут проверять другие игроки рынка, также подписавшие СПИК.

Предприятие продолжит работу по развитию собственного модельного ряда и модернизирует мощности для выпуска грузовиков с предполагаемым объемом 55-60 тыс. штук в год. Фактически данные мощности покроят с лихвой потребности отечественного рынка грузовой техники на ближайшую перспективу. Примечательно, что камский автопроизводитель на протяжении ближайшего ряда лет будет выпускать на своих мощностях три поколения грузовой техники в разных ценовых сегментах – К3, К4 и К5.

Что же касается специнвестконтракта, то заявленные инвестиции в объеме 46 млрд руб. фактически будут направлены на создание мощностей по выпуску последнего поколения грузовой техники К5, построенный на узлах Mercedes-Benz Actros. В 2019 году будет дан старт выпу-

ТАБЛ. 1. ДЕЙСТВУЮЩИЕ СПЕЦИИНВЕСТИЦИОННЫЕ КонтРАКТЫ АВТОМОБИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА В РФ

Автопроизводитель	местоположение	Планоый объем инвестиций (млн руб.)	Сегмент выпускаемых автомобилей, локализация
АвтоВАЗ и альянс Renault-Nissan-Mitsubishi	Тольятти, Ижевск, Москва, Санкт-Петербург	70 000	Легковые автомобили, двигатели, коробка передач, НИР
Автотор	Калининград	около 20 000	Легковые и коммерческие автомобили, сварка, окраска, комплектующие
Hyundai	Санкт-Петербург	35 000	Легковые автомобили, двигатели, коробка передач, НИР
Volkswagen	Калуга	61 900	Легковые автомобили, двигатели
ГАЗ	Нижний Новгород, Павлово, Миасс, Ярославль	20 900	Грузовые и коммерческие автомобили, двигатели, коробка передач, НИР
PCMA	Калуга	н.д.	Легковые и коммерческие автомобили, двигатели, коробка передач
Ford-Sollers	Елабуга	7 500	Коммерческие автомобили, локализация
Sollers-Isuzu	Ульяновск	6 000	Среднетоннажная грузовая техника, двигатели
Toyota	Санкт-Петербург	20 000	Легковые автомобили, локализация узлов
КАМАЗ-Daimler	Набережные Челны	46 000	Грузовые автомобили, двигатели, кабины
Daimler	Есипово, Московская область	250 млн евро	Легковые автомобили, SUV
GM-АвтоВАЗ	Тольятти	н.д.	Chevrolet Niva
Volvo Truck	Калуга	9 000	Грузовые автомобили, АКПП
Sollers-Mazda	Владивосток	н.д.	Двигатели Mazda Sky-Active

ску автомобилей нового поколения. Инвестиции были вложены в строительство и оснащение завода каркасов кабин, причем кабины будут поставляться для сборки Mercedes-Benz, выпускаемых тут же на совместном предприятии СП КАМАЗ-Daimler.

Первым камазовским продуктом нового поколения станет магистральный тягач КАМАЗ-54901, который станет флагманом семейства. Затем, в конце 2020 года планируется вывести на рынок самосвал КАМАЗ-6595. Далее, с шагом в полгода и другие типы грузовой техники нового поколения. Что же касается инвестиций камского предприятия, то на предприятии предстоит много сделать для подготовки производства деталей для нового семейства тяжелых грузовиков К5. Речь идет о рядном шестицилиндровом моторе КАМАЗ-910, под производство которого на заводе двигателей была построена собственная линия. Максимальный объем годового выпуска составляет 12 тыс. штук. Линейка рядной шестёрки будет включать в себя дизельные агрегаты объемом 12 литров, мощностью от 400 до 700 л.с. Крутящий момент 2500 Нм. Битопливная модификация от 380 до 500 л.с. В планах компании достичь 80% локализации нового мотора, который построен в партнерстве с компанией Liebherr. Большую часть заказов планируется локализовать в рамках камазовских производств и уже проверенных поставщиков России. Ресурс мотора составит 1 500 000 км, что на несколько сотен километров выше зарубежных конкурентов.

Примечательно, что в течение всего срока действия специнвестконтракта КАМАЗ не откажется от производства грузовиков поколений К3 и К4. Такова специфика отечественного рынка грузоперевозок, где среднеценовое и бюджетное предложение долго будет востребованным.

Этим фактором, впрочем, воспользуется и другой автопроизводитель – автозавод «Урал» (г. Миасс, Челябинская обл.). Этот автопроизводитель дополнит выпускаемую им линейку полноприводной грузовой техники новым семейством дорожных (неполноприводных) грузовиков с бескапотной кабиной. Разработка такой модели начата. Это будет линейка неполноприводных дорожных грузовиков на новом шасси, с новой кабиной, с колес-

ной формулой 6x4 и 8x4, полной массой от 26 до 48 тонн, с дизельным двигателем ЯМЗ и механической коробкой передач. Об этом недавно заявил начальник отдела маркетинга автозавода «Урал» Андрей Собянин. Планируется закончить разработку и проведение испытаний в 2021 году. Упоминание о проекте «Урал Е44» в сегменте тяжелых грузовиков записано в СПИК с Группой ГАЗ.



Помимо КАМАЗа и АЗ «Урал» в сегменте тяжелой грузовой техники также фигурирует СПИК со шведским автопроизводителем **Volvo Truck (ООО «Вольво Восток»)**, у которого есть сборочная площадка в Калуге, а также построен завод на 15 тыс. кабин для грузовиков. Инвестиции в рамках СПИК составят 9 млрд руб., в рамках которого будет локализован выпуск автоматических коробок передач. Выпуск КПП более сложное производство, нежели выпуск двигателей.

Также на **калининградском предприятии «Автотор»** начато производство тяжелых грузовиков Ford. Но насколько глубоко будет локализован модельный ряд этой американской грузовой техники в рамках СПИК, пока не ясно. Таким образом, четко обозначена перспектива развития сегмента тяжелой техники отечественного автомобильного рынка. Главными его игроками, а значит, и весомые доли рынка будут приходиться на модели КАМАЗа. Также крупнейший отечественный производитель будет отвоевывать долю рынка магистральной техники, которую сейчас уверенно держит «большая европейская семерка». За счет недорогой дорожной техники вырастет доля марки «Урал». Среди иностранных производителей определенные преимущества вырисовываются у таких марок как Mercedes-Benz (за счет партнерства с

КАМАЗом), Volvo и Ford. Последнему еще предстоит доказать преимущества на российском рынке грузоперевозок.

## Битва средних на Волге

В среднетоннажном коммерческом сегменте по итогам подписной кампании вырисовывается следующая картина. В соответствии со СПИК, подписанном с **Группой ГАЗ** в конце прошлого года, заявленной перспективной моделью является автомобиль «Садко NEXT». Но это будет полноприводный среднетоннажник, грузоподъемностью 3 т для весьма ограниченной аудитории. Он станет преемником полноприводного грузового автомобиля ГАЗ-66. Главным среднетоннажником страны и Группы ГАЗ останется «Газон NEXT». Это довольно свежая модель, относительно недавно вышедшая на рынок, но за столь короткий срок сумевшая потеснить зарубежных конкурентов и стать «номер 1» в сегменте.

Но в перспективе конкуренцию ему составят среднетоннажники японской марки ISUZU. Специнвестконтракт с **СП Isuzu-Sollers** из Ульяновска был заключен 26 мая прошлого года с Минпромторгом РФ и правительством Ульяновской области. Данное партнерство отечественного и японского автопроизводителей предусматривает создание нового продукта в сегменте среднетоннажных грузовиков и экспорт их через дистрибьюторскую сеть ISUZU. Общий объем инвестиций – 6 млрд руб. Производство стартует в 2021 году на новых мощностях в Ульяновске. Предусматривается высокий уровень локализации – свыше 80%, включая выпуск двигателя, рамы коробки передач и т.п. Также для изготовления автокомпонентов будет использовано местное сырье. В принципе, если ориентироваться на намерения сторон, то, по сути, на выходе может получиться довольно серьезный конкурент «Газон NEXT». Но, поскольку продукт будет представлен через два года, только тогда можно будет определенно говорить о чем-либо.

## Коммерсантам будет тесно

СПИК «Создание промышленного производства новых колесных транспортных средств и модернизация существ-

ТАБЛ.2. ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД АВТОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, ПОДПИСАВШИХ СПИК

Автопроизводитель	Модельный ряд
АвтоВАЗ и альянс Renault-Nissan-Mitsubishi	26 моделей, в том числе новые Lada Granta, Xray, Largus, SW Largus, Van Lada, Lada Vesta, Lada 4x4. Renault Sandero/Sandero Stepway, Logan, Duster, Kaptur, Arkana, New Duster. Nissan/Datsun Qashqai, X-Trail, Terrano, Murano, On-Do, Mi-Do, Mitsubishi Outlander, Pajero Sport.
Автотор	Модельная линейка брендов Hyundai, Kia, Genesis
Hyundai	Новые Hyundai Solaris, Creta, Kia Rio
Volkswagen	Обновление Volkswagen Polo и Tiguan, Skoda Rapid, Octavia и Kodiaq, запуск производства Volkswagen Tharu и Skoda Karoq
GM-АвтоВАЗ	Модернизация Chevrolet Niva
Mercedes-Benz	MB E-class, кроссоверы и внедорожники GLC, GLE и GLS
Toyota	Toyota Camry, Toyota RAV4

вующих колесных транспортных средств на базе производственных **предприятий «Группы ГАЗ»** подписан сроком на 10 лет – до 2028 года. В рамках данного контракта с плановыми инвестициями объемом 20 млрд руб. большая часть средств достанется Горьковскому автозаводу. Речь идет о 11,9 млрд руб., которые будут направлены на полную модернизацию производств и обновление модельного ряда предприятия. Речь, прежде всего, о «Газели Next 2020» в сегменте легких коммерческих автомобилей. Таким образом, главный коммерческий автомобиль страны будет модернизирован, повышены его характеристики.

Впрочем, амбициозные планы в сегменте легкой коммерческой техники у отечественной **группы Sollers**.

Помимо собственной модельной линейки «УАЗ Профессионал» в классе LCV, отечественная группа будет развивать партнерство с Ford в рамках совместного предприятия, расположенного в Елабуге (Респ. Татарстан).



Специнвестконтракт был подписан в начале июня на Петербургском экономическом форуме. Согласно его условиям, предусмотрено использование единой платформы для новой модели УАЗ. Проект также предусматривает реализацию синергии между модельным рядом УАЗ и Ford Transit в части локализации ключевых узлов и агрегатов, а также продвижение на рынке полной гаммы легких коммерческих автомобилей во всех ценовых сегментах. Общий объем инвестиций 7,5 млрд руб. Срок действия контракта до 2028 года. В результате действия соглашения доля Sollers в сегменте LCV в течение ближайших лет будет удвоена.

Еще одним ключевым игроком рынка коммерческой техники станет **группа PSA**. Французский альянс подал заявку на заключение инвестконтракта в апреле. PSA владеет 70% калужского завода ООО ПСМА (г.Калуга). В рамках СПИК французский концерн планирует производить легкие коммерческие (LCV) и легковые автомобили. Впрочем, в поданной заявке предполагается локализация LCV не удовлетворила профильных чиновников, и в мае было предложено либо отказаться в рамках контракта от производства LCV, которые составляют до 80% от всех продаж концерна в РФ, либо углубить их локализацию до уровня ГАЗа и Sollers. В результате был одобрен проект соглашения как в сегменте легковых автомобилей, так и LCV. Речь



идет о создании производства новой и модернизации действующей линейки автомобилей Peugeot, Opel и Citroen. Также концерн освоит производство двигателей внутреннего сгорания.

Таким образом, в ближайшей перспективе на российском рынке легкой коммерческой техники определен пул основных игроков, ими станут ГАЗ, Sollers (УАЗ), Ford, Peugeot/Citroen/Opel.

## Конкурентный сегмент

Но все-таки наибольшее количество специнвестконтрактов подписано с производителями легковых автомобилей. Наиболее крупным по объемам инвестиций СПИК с **АвтоВАЗом** – более 70 млрд руб. на срок десять лет. Предполагается, что за этот период объем произведенной и реализованной продукции составит около 4,9 трлн руб., доля экспортных поставок может достичь 10%. По предварительным оценкам, будет создано около 2,3 тыс. новых рабочих мест. Инвестпроект предполагает развитие модельного ряда автомобилей Lada, Nissan, Renault и Mitsubishi (26 моделей) и модернизацию мощностей для их производства (таблица 2). Также предусматривается локализация производства коробок передач совместно с японскими партнерами (Jatco) и дальнейшее развитие производства двигателей, в том числе газового и турбомотора.

Несколько менее масштабные инвестиции делает в российский автопром корейский автопроизводитель Hyundai. Контракт предусматривает проектирование и строительство собственного научно-исследовательского центра. Объем инвестиций до 2027 года составит 16,6 млрд рублей. Кроме того, дополнительные средства будут вложены компаниями, входящими в Hyundai Motor Group. Совместные инвестиции обеспечат существенное увеличение уровня локализации за счет организации производства двигателей и коробок переключения передач. Суммарный объем инвестиций, в том числе и в обновление модельного ряда, составит 35 млрд руб.

Не менее масштабными будут проекты **немецкого автопроизводителя Volkswagen**. Концерн с инвестициями 61,9 млрд руб. в рамках СПИК вдвое увеличит производство уже выпускаемого в Калуге 1,6-литрового двигателя EA211, а также освоит производство турбомоторов 1,4 TSi. СПИК ООО «Фольксваген Групп Рус» планируется реализовать на базе существующих производственных площадок (Калуга и Нижний Новгород), мощности планируется модернизировать для выпуска легковых автомобилей массового и SUV-сегментов. Также СПИК подразумевает значительный объем инвестиций в НИОКР и поэтапное увеличение доли экспортируемой продукции, а также углубление локализации – расширение производства двигателей и создание производства коробок передач. Причем планы по коробкам передач относятся хронологически к концу контракта – 2028 году. Топ-менеджеры немецкого автопроизводителя заявляли о том, что подобный проект может окупиться лишь при производстве более 1 млн единиц продукции.

Наименее локализованный производитель автомобилей в **РФ калининградская компания «Автотор»**. К 2028 году автозаводу устанавливают «лимит по снижению» объемов отверточной сборки. Компания не сможет выпустить без сварки и окраски больше 35 тыс. автомобилей. То есть за время действия СПИК компания должна нарастить мощности до 280-300 тыс. автомобилей со сваркой и окраской. В итоге проект «Автотора» предусматривает модернизацию действующего и создание нового промышленного производства в Калининградской области, и в его рамках планируется осуществлять выпуск широкой линейки легковых и коммерческих автомобилей BMW, KIA, Hyundai, Genesis и грузовиков Ford. Будет создано около 1000 новых рабочих мест.

СП **GM-АвтоВАЗ** намерено модернизировать внедорожник Chevrolet Niva во время действия СПИК, а **японский концерн Toyota** увеличит локализацию выпускаемых моделей RAV4 и Camry. ■

# Magneti Marelli — больше для «больших»

КОМПАНИЯ MAGNETI MARELLI AFTERMARKET, КАК ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ПОСТАВЩИКОВ ИТАЛЬЯНСКОГО АВТОПРОМА, ПРОЧНО АССОЦИИРУЕТСЯ С ЗАПЧАСТЯМИ ДЛЯ ЭЛЕГАНТНЫХ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ. ОДНАКО ПРИ ДЕТАЛЬНОМ РАССМОТРЕНИИ АССОРТИМЕНТА МАРКИ ВЫЯСНЯЕТСЯ, ЧТО И ДЛЯ БОЛЬШИХ МАШИН – ТЯГАЧЕЙ И ГРУЗОВИКОВ, АВТОБУСОВ И СПЕЦТЕХНИКИ – У MAGNETI MARELLI AFTERMARKET БОЛЕЕ ТЫСЯЧИ ВАЖНЕЙШИХ ПОЗИЦИЙ. В ОСНОВНОМ ДЛЯ ЕВРОПЕЙСКОЙ ТЕХНИКИ, И ЧТО ВАЖНО – В ПОДАВЛЯЮЩЕМ БОЛЬШИНСТВЕ ЭТО КОМПОНЕНТЫ ЕВРОПЕЙСКОГО ЖЕ ПРОИЗВОДСТВА. КРОМЕ ТОГО, ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ПРЕДЛАГАЕТ И ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИСПОСОБЛЕННОЕ ДЛЯ РАБОТЫ ГРУЗОВЫХ АВТОСЕРВИСОВ.

Поскольку оборудование **Magneti Marelli Aftermarket** пригодится при ремонте и обслуживании любых марок коммерческой техники, независимо от страны производства, с него и стоит начать. Прежде всего, как один из ведущих производителей светотехники, компания предлагает широкий спектр инспекционных и рабочих ламп для СТО. Для грузовых сервисов наличие такого оборудования особенно актуально, поскольку станции обычно отличаются большими размерами помещений, хорошо и полностью осветить которые стационарным светом сложно, да и дорого.

Качественное и удобное освещение не только облегчает жизнь механикам, позволяя быстрее и точнее осуществить диагностику и снизить вероятность ошибки при выполнении работ. Оно позволяет не забыть в машине инструмент – особенно там, где его быть не должно. Посчитайте, сколько было, к примеру, за год, потеряно инструмента: насадок, головок, ключей... Не лучше ли сразу обеспечить механиков хорошими лампами, чтобы потом не выслушивать оправданий по поводу забытых впотымах предметах?

Компания **Magneti Marelli Aftermarket** давно и успешно занимается как автомобильным освещением, так и оборудованием для СТО. Поэтому ее разработчики, будучи хорошо знакомы с потребностями автомехаников, обеспечили как хороший свет, так и необходимую в работе СТО функциональность и эргономику. Ассортимент ламп Magneti Marelli Aftermarket относительно небольшой, при этом в нем представлены все необходимые виды осветительных устройств. Это позволяет, избежав мук выбора, полностью укомплектовать СТО продуктами одного производителя. Для каждого, начиная от мастера-приемщика, у **Magneti Marelli Aftermarket** есть подходящая фонарь.

Все лампы **Magneti Marelli Aftermarket** выполнены из прочных материалов, рассчитанных на эксплуатацию в условиях автосервиса. Качественные светодиоды гарантируют долгий срок службы. Гарантия производителя на лампы – два года. Хотя очевидно, что служить они должны



намного дольше, постоянно оберегая СТО от рекламационных случаев, допускаемых по недосмотру.

Для первого осмотра предназначена карманная лампа большой мощности, которая от всех остальных отличается типом питания – она не аккумуляторная, а на батарейках типа ААА. Это удобно именно для работников, которые большую часть времени проводят не под автомобилем и используют фонарь не постоянно – alkaline-батареек хватит надолго. Впрочем, можно использовать и перезаряжаемые мини-пальчиковые аккумуляторы. При потреблении всего 1.3 Вт лампа выдает 80 люменов света. Верхняя часть лампы шире, что позволяет надежно удерживать ее в руке, в том числе в перчатках. Если же вдруг понадобятся обе руки, у лампы есть зажим/крюк, поворачивающийся на 360 градусов.



Для ходовика, к примеру, будет удобна лампа на 2,5 Вт со складной ручкой-подставкой, в которой есть мощный магнит. Также имеется и вращающийся на 360 градусов убирающийся крюк. Класс защиты лампы – IP54, что весьма кстати – мало ли что может политься из автомобиля. Свет регулируемый – от 70 до 230 люмен. Время непрерывной работы лампы на одной зарядке: 3-4 часа. Вход кабеля зарядки мини-USB позволит ис-

пользовать вместо штатной зарядку от смартфона (и наоборот).

Традиционная шарнирная лампа с основным светом на 3 Вт или 240 люмен – также есть варианты как с обычным торцевым фонарем направленного света, так и с ультрафиолетовым. Максимальную же мощность направленного света из «ручных» ламп дает лампа с основным блоком светодиодов на 50 люмен и торцевым фонарем на 300 люмен (возможен выбор половинного режима 150 люмен). Эта лампа высокого класса пыле-влагозащиты IP54. Съемные оборотные крюки с интегрированными магнитами – на обоих концах лампы. Кроме того, такой крюк хорошо держится в кармане или на поясе.



Самое крупное изделие в линейке **Magneti Marelli Aftermarket** – мечта моториста – подкапотная лампа. Есть как в аккумуляторном варианте, так и с кабелем. Максимальная мощность света в 2000 люмен соответствует как минимум двум традиционным «соткам». А специалистам по системе кондиционирования должна приглянуться лампа МИНИ с УФ-фонариком. Передний монолитный блок светодиодов мощностью 0.9Вт дает 90-110 люменов света. Ручка имеет утолщение на конце, поэтому не выскользнет. Крючки есть как сверху, так и снизу. Лампа очень компактная, сравнимая по размеру с «пенлайтами», но при этом сгибаемая, поэтому с ней легко искать утечки в труднодоступных местах. Для тех, кто не имеет дела с УФ-красителями, такая же лампа есть и в варианте с обычным торцевым фонариком вместо ультрафиолетового.

Раз уж зашла речь о работах с системой кондиционирования, нельзя обойти вниманием соответствующее оборудование **Magneti Marelli Aftermarket**. Для станций, часто работающих с крупным транспортом, предназначена автоматическая станция ALASKA BUS, также позволяющая проводить ручное и автоматическое обслуживание. Станция отличается, прежде всего, большим баллоном на 25 Кг

фреона R134a, мощным вакуумным насосом производительностью 226 л/мин и компрессором с рабочим объемом 14 куб/см., обеспечивающим скорость заправки 500 г/мин. Также на работу с большими ТС рассчитаны 5-метровые шланги.

Станция позволяет проводить не только стандартную проверку вакуумом, но также проверку азотом под давлением 15 Атм. Такая проверка предпочтительнее, поскольку полностью воссоздает условия заполненной системы и позволяет обнаружить утечку, которая может остаться новойявленной. Ведь при вакууме разница давлений между системой и средой составляет порядка одной атмосферы, плюс давление это направлено в противоположную сторону – извне вовнутрь.

Максимальную функциональность обеспечивает станция ALASKA PREMIUM, также с баллоном на 25 кг, в которой проверка азотом осуществляется с помощью встроенного датчика давления. Также встроена и функция промывки системы. Есть отдельные емкости для нового и отобранного из системы масла, как и быстросъемная емкость для масла POE. Добавление масла осуществляется автоматически по весу, с точностью измерения +/- 1 грамм. Еще одно отличие станции – расположение вентилятора с регулируемыми оборотами в нижней части системы, что позволяет отводить неконденсируемые газы с помощью системы вентиляции СТО.

Баллон для хладагента оснащен датчиком давления для сигнализации о его превышении. А для предупреждения таких ситуаций предусмотрено дополнительное активное охлаждение баллона (встроенным кулером с вентилятором). С другой стороны, станция комплектуется и обогревающим поясом, обеспечивающим работу при низких температурах. И что очень важно – станция ALASKA PREMIUM может быть конвертирована под работу с новым хладагентом R-1234yf, поэтому является хорошей инвестицией на будущее. Обновление ПО станций ALASKA PREMIUM легко осуществляется через USB-интерфейс. Информация выводится на большой LCD-дисплей, а термомпринтер уже включен в комплектацию.



Для грузовых СТО Magneti Marelli Aftermarket предлагает также «промышленную» версию своего озонатора. Озонатор M-MX4000 генерирует озон, проникающий в самые труднодоступные места внутри автомобиля и системы кондиционирования и обладающий сильными дезинфицирующими свойствами (сильнее хлора). Также озон очень

эффективно нейтрализует запахи, что весьма актуально для эксплуатантов междугородних автобусов – особенно таких, которым по 10 и более лет. Благодаря высокой производительности (свыше 4000 мг/ч), устройство прекрасно подходит для автобусов и транспортных средств с большой кубатурой салона, а также позволяет очень быстро обеззараживать салоны легковых автомобилей.

Что же касается запчастей, то естественно, что **Magneti Marelli Aftermarket** предлагает широчайший ассортимент светотехники для европейских автомобилей и автобусов: MAN, IVECO, RENAULT, VOLVO, FIAT, MERCEDES BENZ, SCANIA, SETRA EVOBUS. Представлены как головные фары, так и противотуманные и сигнальные фонари. Кроме того – есть важные компоненты оптики: коннекторы, линзы и рефлекторы, блоки управления освещением. Страны производства: Италия, Чехия, Польша, Германия.



Полный ассортимент автоламп всех востребованных типов является отличным дополнением к светотехническому сегменту продукции **Magneti Marelli Aftermarket**. 24-вольтовые лампы в цоколях H4, H1, H7, P21W, P21 5W, PY21W, R10W, R5W, R5W представлены как в стандартном, так и в HD (повышенной устойчивости) исполнении. Также есть лампы H3, H424V100.90W, R2, HR2V, H21W, EBS R4, PBT5 1W, T4W, T3W, T5 1,2W, PB5 1,2W, PB3 1,2W, W3W, W5W, PY21W, P21W, P21 5W, C5W, C10W, C10WL.

Дневные ходовые огни **Magneti Marelli Aftermarket**, совместимые с 24В электросистемами, имеют европейскую омологацию, просты в установке, надежны и долговечны даже по меркам коммерческой эксплуатации благодаря применению качественных светодиодов (около 100 000 часов непрерывной работы). Система STANDBY автоматически включает ДХО при запуске двигателя и отключает при включении фар ближнего света или ПТФ.

На стыке компетенций в оптике и электротехнике **Magneti Marelli Aftermarket** предлагает более 250 разновидностей зеркал для грузового транспорта. В ассортименте всевозможные типы зеркал: с фиксированным углом, ручной настройки и с электрическим приводом, обзорные и панорамные, с обогревом, складывающиеся. Применительно – в основном автомобили «большой семерки», но также есть и универсальные зеркала.

Как один из ведущих производителей электротехники, **Magneti Marelli Aftermarket** может предложить многое в таком важном сегменте, как компоненты стартера: втягивающие реле стартера, бендиксы, щеточные узлы и комплекты



угольных щеток, диодные мосты и регуляторы напряжения. Есть также альтернаторы (генераторы переменного тока) в сборе – как новые, производства в основном Испании, так и восстановленные в Германии.

Также представлены погружные топливные насосы, датчики (переключатели) давления масла, всевозможные переключатели: света фар (головного освещения), переключатель рулевой колонки. А также электро-стеклоподъемники с моторами и механизмы электрического стеклоподъемника. Собираемые из высококачественных компонентов 24 В аккумуляторы **Magneti Marelli Aftermarket** представлены в нескольких вариантах, включая AGM, как в OE-исполнении, так и в HD и Super HD.

Однако, категориями оптики и электротехники в **Magneti Marelli Aftermarket** не ограничились. В предложении производителя большое количество газовых упоров для европейской техники. А также пневморессоры, за редчайшим исключением – итальянского производства. Не обошли вниманием и систему охлаждения: есть водяные насосы и термостаты, радиаторы отопителя и вентиляторы кабины, фильтры салона. Также в наличии воздушные, топливные (дизельные) и масляные фильтры, и что характерно – также сплошь итальянского производства.

Тормозные диски представлены в основном для моделей DAF, MAN, MERCEDES и RENAULT. А вот щетки стеклоочистителя в эквивалентном OEM качестве и исключительно европейского производства подойдут как для широкого спектра европейских тяжелых машин и автобусов, так и для ISUZU. Наконец, обзор ассортимента можно завершить рабочими и главными цилиндрами сцепления, роликами и натяжителями приводного ремня, ремнями ГРМ, также в основном для «европейцев» и европейского происхождения.

Таким образом, для грузовых СТО **Magneti Marelli Aftermarket** предлагает и то, что подлежит замене, и свет для ее корректного выполнения, и другое оборудование. И конечно: европейское качество всего, что фирма отмечает своей маркой со столетней историей. ■

# ВСЕ СПЕКТР АВТОМОБИЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ



# ИНТЕРАВТО

15-я международная выставка автомобильной индустрии

Автомобильные двигатели  
и их компоненты



Шины и ремонт шин,  
резинотехнические изделия

Гаражное и диагностическое  
оборудование



Оборудование  
и комплектующие для автомоек

Оборудование для кузовного  
ремонта автомобилей



Автомобильная  
химия, масла

Автоэлектрика  
и автоэлектроника



Автомобильные  
аксессуары

2-5 СЕНТЯБРЯ  
2019

МОСКВА,  
КРОКУС ЭКСПО

Организатор:

 **КРОКУС ЭКСПО**  
Международный выставочный центр

Генеральный информационный  
партнёр:



Информационный партнёр  
«Крокус Экспо»:



[www.interauto-expo.ru](http://www.interauto-expo.ru)

12+



# Обзор рынка лямбда-зондов

Если обратиться к механику с вопросом: Что становится причиной резкого падения тяги у автомобиля, - то, скорее всего, специалист усомнится в исправности лямбда-зонда. В критической ситуации потребуется его замена, хотя в ряде случаев этого можно избежать. С усилением борьбы за экологию этот автомобильный узел имеет высокий потенциал для развития на рынке автозапчастей. Мы проанализировали этот сегмент рынка aftermarket в одном из важнейших регионов РФ. И сделали ряд интересных выводов.



Новые экологические нормы, которые имеют тенденцию к дальнейшему ужесточению, узаконили применение на автомобилях каталитических нейтрализаторов – устройств, способствующих снижению содержания вредных веществ в выхлопных газах. Катализатор эффективно работает лишь при определенных условиях. Без постоянного контроля состава топливно-воздушной смеси обеспечить катализаторам «долголетие» невозможно – тут приходит на помощь датчик кислорода, он же лямбда-зонд.

Название датчика «лямбда-зонд» происходит от греческой буквы «лямбда», которая в автомобилестроении обозначает коэффициент избытка воздуха в топливно-воздушной смеси. По сути, лямбда-зонд – это датчик для измерения состава выхлопных газов, чтобы поддерживать оптимальный состав топлива и воздуха.

При оптимальном составе этой смеси, когда на 14,7 части воздуха приходится одна часть топлива – лямбда равна 1. Обеспечить такую точность возможно только с помощью систем питания с электронным впрыском топлива и при использовании в цепи обратной связи лямбда-зонда.

Избыток воздуха в смеси измеряется весьма оригинальным способом – путем определения в выхлопных газах содержания остаточного кислорода (O<sub>2</sub>). Поэтому лямбда-зонд и стоит в выпускном коллекторе перед катализатором. Электрический сигнал датчика считывается электронным блоком управления системы впрыска топлива (ЭБУ), а тот в свою очередь оптимизирует состав смеси путем изменения количества подаваемого в цилиндры топлива.

На некоторых моделях автомобилей имеется еще один лямбда-зонд. Расположен он на выходе катализатора. Этим

достигается большая точность приготовления смеси и контролируется эффективность работы катализатора.

Эффективное измерение остаточного кислорода в отработавших газах лямбда-зонд обеспечивает после разогрева до температуры 300 - 400°C. Только в таких условиях циркониевый электролит приобретает проводимость, а разница в количестве атмосферного кислорода и кислорода в выхлопной трубе ведет к появлению на электродах лямбда-зонда выходного напряжения.

При пуске и прогреве холодного двигателя управление впрыском топлива осуществляется без участия этого датчика, а коррекция состава топливовоздушной смеси осуществляется по сигналам других датчиков (положения дроссельной заслонки, температуры охлаждающей жидкости, числа оборотов коленвала).

Перечень неисправностей лямбда-зонда достаточно большой и некоторые из них самодиагностикой автомобиля не фиксируются. Поэтому окончательное решение о замене датчика может принять только специалист автосервиса после тщательной проверки и диагностики. Следует особо отметить, что попытки замены неисправного лямбда-зонда имитатором ни к чему не приведут – ЭБУ не распознает «чужие» сигналы и не использует их для коррекции состава приготавливаемой горючей смеси, т.е. попросту «игнорирует».

В первую очередь, поломка лямбда-зонда может грозить автовладельцу увеличением расхода топлива и ухудшением разгона. Основная причина таких последствий заключается в том, что при поломке показания лямбда-



зонда не будут соответствовать действительности. По этой же причине соотношение топлива и кислорода в результате может получиться неидеальным. Однако даже при неисправности лямбда-зонда машина все же будет на ходу. Но критичность ситуации зависит от устройства автомобиля. На ряде моделей при отказе этого механизма может расходоваться топливо в колоссальных объемах, поэтому становится необходим экстренный ремонт.

Также существует ряд причин, способных вывести лямбда-зонд из строя. К примеру, механизм может сломаться лишь частично – лямбда-зонд продолжает работу, однако точность показаний резко падает. Лямбда-зонд также может перестать активизироваться при определенной температуре. В любом случае установить точную причину по-

ломки может только специалист. Стоит отметить, что если лямбда-зонд окончательно вышел из строя, то менять его нужно только на аналогичный механизм. В противном случае бортовой компьютер может просто не принимать его сигналы.

Лямбда зонд – наиболее уязвимый датчик автомобиля с системой впрыска. Его ресурс составляет 50 – 80 тыс. км, в зависимости от условий эксплуатации и исправности двигателя. Особенно чувствителен к качеству топлива – после нескольких таких заправок грязного топлива он «умирает» и больше не работает.

## Наш выбор

Исследование аналитического отдела нашего издания проводилось

СРЕДНЯЯ СТОИМОСТЬ ЛЯМБДА-ЗОНДА  
ДЛЯ FORD FOCUS СЕДАН II 1.6 (2012 Г.В.), РУБ.

Бренд	руб
Ford	9 262
ACHR	1 656
Bosch	2 527
Denso	4 356
ERA	2 421
FAE	2 752
Fortluft	2 250
Hans Pries	2 620
Henshel	3 009
Kortex	1 756
Meat & Doria	3 008
Mobiletron	2 750
NGK	3 556
Roers Parts	2 086
RUEI	1 599
SAT	2 097
Stellox	1 960
СтартВольт	1 784

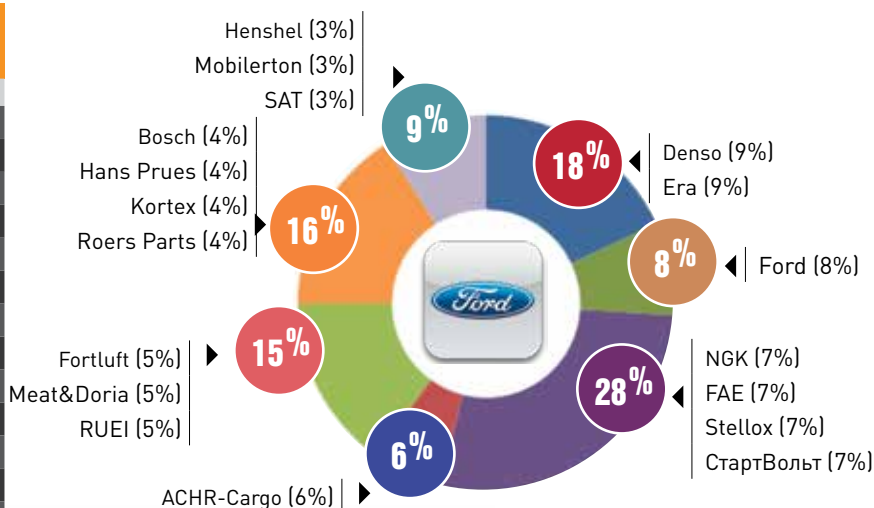
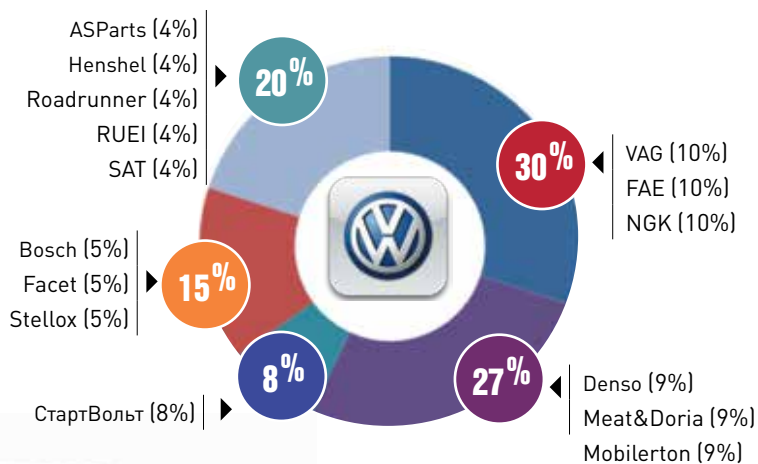


ДИАГРАММА 1.  
ПРЕДСТАВЛЕННОСТЬ БРЕНДОВ  
ЛЯМБДА-ЗОНДА ДЛЯ FORD FOCUS  
СЕДАН II 1,6 (2012 Г.В.),%

СРЕДНЯЯ СТОИМОСТЬ ЛЯМБДА ЗОНДА ДЛЯ VOLKSWAGEN POLO СЕДАН V 1.6 (2012 Г.В.), РУБ.	
Бренд	руб
VAG	10 297
ASParts	2 240
Bosch	7 266
Denso	5 398
Facet	4 556
FAE	2 535
Henshel	1 745
Meat & Doria	5 341
Mobiletron	2 436
NGK	4 698
Roadrunner	2 291
RUEI	2 096
SAT	2 676
Stellox	1 830
СтартВольт	1 799



↑  
**ДИАГРАММА 2. ПРЕДСТАВЛЕННОСТЬ БРЕНДОВ ЛЯМБДА-ЗОНДА ДЛЯ VOLKSWAGEN POLO (2012 Г.В.),%**

на примере самых массовых моделей автомобилей, которые представлены в региональных парках, запчасти для которых всегда востребованы на вторичном рынке. На этот раз объектом нашего анализа стали автозапчасти для иномарок российской сборки. Это популярные автомобили - Volkswagen Polo, Ford Focus и Renault Logan. В течение текущего десятилетия эта иномарочная «тройка» заняла большую долю в региональных автопарках. Их владельцами стали не только рядовые автомобилисты. Данные модели автомобилей часто встречаются в таксопарках и в корпоративных гаражах предприятий и эксплуатируются достаточно плотно. Соответственно, это огромный рынок запчастей для этих моделей.

Выбор моделей для анализа рынка автокомпонентов, как и во время предыдущих исследований, основывался на статистических данных. Согласно которым сегмент иномарок российской сборки является самым быстрорастущим в региональных автопарках. Одним из самых распространенных иномарок российского производства является калужский Volkswagen Polo sedan. Количество немецкой модели немного более 400 тыс. ед. Другая модель – Renault Logan также распространена и была в топе продаж в начале текущего десятилетия. Таким образом, выбор этих популярных автомобилей обеспечивает высокую репрезентативность нашего исследования для рынка aftermarket. В размерном классе С многолетним лидером является автомобиль Ford Focus, запчасти для которого востребованы.

Для анализа были взяты автомобили 2012 г.в. Тот год на автомобильном рынке Российской Федерации был самым «урожайным». Было продано

рекордное количество автомобилей (более 2,9 млн штук). Сегодня, с течением времени этот огромный парк проданных в те годы автомобилей нуждается в ремонте, соответственно, для них востребованы автозапчасти. Это еще одна причина нашего выбора.



В свою очередь, наши исследования охватывают попеременно два федеральных округа – Уральский и Поволжский. Выбор в качестве исследования сегмента рынка aftermarket этих округов заключается в следующем. Во-первых, эти округа Российской Федерации по многим характеристикам автопарков и авторынков являются крепкими «середнячками». Их показатели чаще выше среднего, как и характеристики развития автопарка и рынка обслужи-

вания автомобилей. Здесь нет крайностей, как на Дальнем Востоке страны, где специфический автопарк, или как в столичных регионах, с высоким достатком населения.

По рынку лямбда-зондов рассматривается ситуация в Уральском федеральном округе. Напомним, что Свердловская, Челябинская, Тюменская области, Ханты-Мансийский автономный округ - крупнейшие по емкости региональные авторынки, которые занимают там ведущие позиции в региональном раскладе. Этот факт автоматически повышает репрезентативность нашего исследования.

Далее, автопарки регионов УрФО наиболее многочисленны. В Свердловской и Челябинской областях количество легковых автомобилей давно превысило символический уровень в 1 млн автомобилей. А автопарк столицы Урала г. Екатеринбурга также весьма внушителен и составляет около полутора миллиона автомобилей, занимая третье место в стране. Также авторынок новых автомобилей этого областного центра уступает двум столичным и находится на четвертом месте в рейтинге городов-миллионников. Такие же внушительные размеры автопарка Челябинской области и его региональной столицы. Авторынок этого областного центра шестой среди 15 городов-миллионников.

И еще один момент: авторынок Уральского округа долгое время был своеобразной границей, «водоразделом» между разными трендами формирования современного автомобильного парка РФ. С восточного направления сюда завозились подержанные японские автомобили, а с западного – европейские б/у автомобили. Это сформировало особый уральский подход при выборе марок и моделей.

СРЕДНЯЯ СТОИМОСТЬ ЛЯМБДА-ЗОНДОВ ДЛЯ RENAULT LOGAN 1.6 (2012 Г.В.), РУБ.	
Бренд	руб
Renault	4 776
Bosch	2 596
Delphi	2 974
DENSO	2 961
Dominant	2 098
ERA	1 968
Fae	2 705
Fortluft	1 726
FranceCar	1 914
Japan Parts	2 446
Klaxcar	3 414
Logem	2 706
Manover	1 915
Meat & Doria	2 219
Mobiletron	2 477
NGK	6 695
NPA	1 570
Stellox	1 688
Vernet	3 757
СтартВольт	1 574

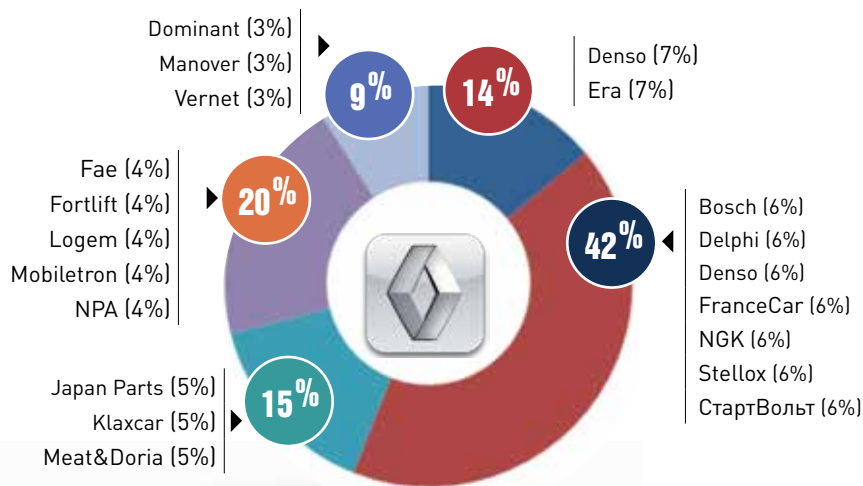


ДИАГРАММА 3.  
ПРЕДСТАВЛЕННОСТЬ БРЕНДОВ ЛЯМБДА-ЗОНДОВ ДЛЯ RENAULT LOGAN 1,6 (2012 Г.В.)

Но сегодня данная особенность постепенно изменяется. На первые роли, как и повсюду в стране, в регионах УрФО выходят иномарки российской сборки. Следовательно, постепенно снижается численность некогда ввезенных подержанных автомобилей.

## Ford Focus

Средняя стоимость лямбда-зонда для популярного в России и на Урале автомобиля составила по нашим расчетам в Екатеринбурге – 2 858 руб., в Челябинске – 3 214 руб. Для этого автомобиля на рынке aftermarket лямбда-зонды изучены на основе анализа 18 брендов, представленных на рынке автозапчастей Екатеринбурга и 15 брендов, представленных на соседнем челябинском рынке. Нас несколько удивила данная ситуация, поскольку на другие модели популярных в Уральском округе автомобилей намного большее предложение.

С точки зрения представленности брендов, наиболее распространенным предложением являются продукты ведущих мировых брендов – японских Denso, NGK, итальянской Era, а также оригинального лямбда-зонда Ford (см. диаграмму).

А вот ценовой анализ предложения не принес особых сюрпризов. Из ценового анализа мы не стали исключать оригинальный лямбда-зонд Ford, несмотря на то, что он имеет самое высокое ценовое предложение.

Разница между самым высоким и низким предложением в Екатеринбурге составила 5,8 раз, а в Челябинске – 6,6

раз. Этот разброс заставляет задуматься о ценовой политике продавцов. Все-таки такие ценовые «разрывы» автозапчастей для массового автомобиля являются несколько странными.

«Оригинал» Ford в среднем предлагается по цене 9 262 руб. на вторичном рынке в Екатеринбурге, а на вторичном рынке Челябинска и вовсе стоит 10 300 руб.

В свою очередь самое низкое ценовое предложение нами обнаружено у бренда RUEI – 1 599 руб. в Екатеринбурге. Ближе к нему также предложение китайского бренда ACHR – 1 656 руб. На челябинском рынке самое низкое предложение также у китайского бренда ACHR (1 552 руб.).

Сегмент низкоценового предложения представлен продукцией, предлагаемой в ценовом диапазоне до 2000 руб. Это лямбда-зонды таких производителей как Kortex, RUEI, Stellox и отечественного СтартВольт. К ним также близко предложение от SAT, Roers Parts, Fortluft. Аналогичная картина и на челябинском рынке, только к выше перечисленным брендам здесь добавляется позиция от итальянской Era.

К верхнему ценовому предложению относятся лямбда-зонды ведущих мировых производителей автозапчастей Magnetti Marelli (Челябинск), Denso, Bosch, FAE, NGK, Meat&Doria. «Вилка» ценового предложения этих брендов в Екатеринбурге находится в пределах 3000-4000 руб. Соответственно, на челябинском авторынке аналогичные предложения несколько дороже, в среднем на 300-500 руб.

## Volkswagen Polo

Средняя стоимость лямбда-зондов для калужской модели Volkswagen Polo sedan в Екатеринбурге составила 3 814 руб., а на челябинском рынке aftermarket – 3 539 руб. Это выбивается из привычной картины, когда на столичном рынке региона запчасти стоят дешевле, нежели в «глубинке». Но данная флуктуация просто объясняется. В нашу выборку попало большое число премиальных брендов, что в результате повысило среднюю стоимость лямбда-зондов. При этом на данный ценовой расклад не повлиял «оригинал». Сравните, лямбда-зонды VAG в Екатеринбурге в среднем предлагаются за 10 297 руб., а на челябинском – 10 146 руб.

Крайние значения цены между самым дорогим и самым дешевым предложением в Екатеринбурге составили 5,9 раз, а на челябинском – 6 раз.

В этом сегменте более весомо представлены премиальные бренды. Это ведущие мировые производители автозапчастей. Для VW Polo выпускают кислородные датчики такие компании как Bosch (средняя цена 7 266 руб.), Denso (5 398 руб.), Meat&Doria (5 348 руб.), NGK (4 698 руб.). Бюджетное предложение находится в ценовом диапазоне 1700 – 2700 руб. и представлено следующими брендами: отечественный СтартВольт, а также Stellox, SAT, RUEI, Roadrunner, Mobiletron, Henshel, ASParts, FAE, Boruida и др.

## Renault Logan

Как оказалось, для этой локализованной модели наибольшее по количеству предложение в данном сегменте рынка автозапчастей. Мы проанализировали представленность и ценовое предложение 21 бренда на челябинском рынке и два десятка брендов на столичном региональном рынке в Екатеринбурге. Средняя цена предложения в Екатеринбурге имеет самое низкое значение среди всех исследуемых моделей – 2 700 руб. В Челябинске средняя цена также ниже, чем у других моделей и составила 2 830 руб.

«Оригинал» Renault в Екатеринбурге предлагается в среднем 4 776 руб. Это также самое низкое значение среди «оригиналов». В Челябинске цена «оригинала» составила 4 846 руб. Из этой общей картины лямбда-зондов для Renault Logan выбивается японский бренд NGK. Его ценовое предложение выше, чем у «оригинала» и составляет в среднем 6 695 руб на столичном региональном рынке запчастей в Екатеринбурге и 6 347 руб. в Челябинске.

В целом же, премиальный сегмент автозапчастей здесь имеет довольно низкую планку предложения. Лямбда-зонд Bosch продается в среднем за 2596 руб., а Vernet – 3 757 руб. К высокому ценовому сегменту относятся также бренды Denso, Delphi, FAE, Klaxcar и др. (см.таблицу).

Разница в цене между самым дорогим оригиналом (NGK) и самым низким ценовым предложением (NPA) составила 4,2 раза. В принципе, это обычный ценовой разрыв. Бюджетный сегмент здесь наиболее многочисленный и представлен уже известными брендами, такими как СтартВольт, NPA,



Stellox, Manover, FranceCar, Fortluft, ERA, Dominant.

### Емкость регионального рынка

Численность парка этих трех моделей, для которых проводилось исследование, весьма высокая в Уральском федеральном округе. По данным АА «Автостат», сегодня в парке УрФО насчитывается 72,3 тыс. шт. автомобилей Ford Focus. Правда, это несколько меньше, чем в автопарке соседнего Приволжского округа. Причину мы объяснили выше, это связано с особенностями формирования автопарка Урала. Автомобилей Volkswagen Polo

на Урале насчитывается 42,8 тыс. штук, несколько меньше, чем в Поволжье. Также в Уральском округе 58,2 тыс. автомобилей Renault Logana, это в два раза меньше, чем в парке Поволжья.

Финансовую емкость вторичного рынка автомобильных лямбда-зондов в данном федеральном округе мы рассчитали в рублевой стоимости запчастей. Суммарная потенциальная емкость данного сегмента вторичного рынка на территории Уральского ФО для модели Ford Focus составила 277 млн руб. Для модели VW Polo составила 163,3 млн руб. Соответственно, в данном сегменте рыночный потенциал для автомобиля Renault Logan составил 165,0 млн руб. ■

## НОВОСТИ КОМПАНИЙ

### ▶▶▶ ПРУЖИНЫ LESJÖFORS

Каталог компании LESJÖFORS пополнился новыми позициями винтовых (детали подвески) пружин и рессор. Продукция является полноценным аналогом оригиналов и подходит для следующих популярных на Российском рынке моделей – TOYOTA Camry, с 2006 и более старшего года выпуска, на переднюю и заднюю ось, винтовые пружины на Subaru, Nissan, Mitsubishi и др., а также усиленные рессоры для распространённых внедорожников TOYOTA Hilux и VW Amarok. Вся продукция изготовлена на ультрасовременных заводах в Швеции, при этом цена значительно ниже оригинальных компонентов. Информацию с изображением пружин для вашего автомобиля можно уточнить на сайте компании [www.lesjofors.ru](http://www.lesjofors.ru) в разделе Каталог онлайн.

Выбирайте качественные пружины LESJÖFORS и получайте удовольствие от вождения!





ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ  
[WWW.PSH-RU.COM](http://WWW.PSH-RU.COM)

## Motoplat CV- 623A на выставке

В конце июня в Амстердаме традиционно прошла выставка автомобильных комплектующих, оборудования, запчастей, аксессуаров и услуг ReMaTec. Это одно из крупнейших специализированных выставочных мероприятий в Европе, куда съезжаются специалисты и профессионалы не только из многих стран Старого континента, но и из других частей света. Эта площадка уже давно стала коммуникационной и информационной платформой в автокомпонентной отрасли и предлагает компаниям-участникам возможность предстать перед профессиональной аудиторией. Для компании PSH эта выставка является «домашней», на полях которой проходит много встреч с партнерами и потенциальными клиентами.

БРЕНДЫ	СРЕДНЯЯ СТОИМОСТЬ СТАРТЕРА ДЛЯ HYUNDAI SOLARIS (2012 Г.В.), РУБ.
Hyundai / KIA	20 290
Achim	9 706
AMD	7 561
Bosch	17 256
ERA	5 214
HC-Cargo	8 731
Japan Parts	6 009
Krauf	5 669
Mando	7 105
Nipparts	5 893
<b>Plus Line</b>	<b>5 730</b>
SAT	5 837
Stellox	4 551
Tesla Technics	5 731
Valeo	10 726
СтартВольт	4 322

БРЕНДЫ	ПРЕДСТАВЛЕННОСТЬ БРЕНДОВ КОМПЛЕКТОВ СЦЕПЛЕНИЙ ДЛЯ HYUNDAI SOLARIS (2012 Г.В.),%
Hyundai / KIA	10
Achim	10
AMD	9
Bosch	7
ERA	7
HC-Cargo	6
Japan Parts	6
Krauf	6
Mando	6
Nipparts	6
<b>Plus Line</b>	<b>5</b>
SAT	5
Stellox	5
Tesla Technics	4
Valeo	4
СтартВольт	4



Ключевым экспонатом стенда компании PSH стало новое испытательное оборудование для проверки генераторов и стартеров – Motoplat CV-623A. Стенд вызвал огромный интерес у посетителей уже в первый день выставки. Специалист компании показывал работу и функциональные возможности оборудования, рассказывал о технических характеристиках. Уже в первый день был заключен контракт и Motoplat CV- 623A был приобретен известной европейской компанией. Это лишь одно свидетельство того, что компания PSH уверенно завоёвывает всё больше доверия у



партнеров и признание на мировых рынках. Также выставка ReMaTec показала, что продукция компании под собственным брендом, «+Line», становится популярнее и пользуется высоким спросом.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ  
[WWW.MAXTRAC.COM](http://WWW.MAXTRAC.COM)



## Почему MAXTRAC обречен на успех в России

На российском рынке автозапчастей амортизаторы Maxtrac появились совсем недавно в 2015 году. В это время на автомобильном рынке были весьма непростые времена, всюду бушевал кризис. Но компания рискнула и предложила товар европейского уровня, нашедший своего покупателя в России и странах СНГ.

Европейская компания **MAXTRAC** создана в 1989 г. в Нидерландах. Центр логистики компании находится в Германии. На сегодняшний день, **MAXTRAC** это один из ведущих в Европе производителей **амортизаторов и пружин**

В России марка с 2015 года постоянно расширяет присутствие на рынке автозапчастей. Примечательно, что появившиеся первые отзывы говорят о том, что для большинства российских покупателей амортизаторы MAXTRAC оказались оптимальным выбором в соотношении «цена/качество».

ИЗ ОТЗЫВОВ:

- \* Поставил Maxtrac на KIA Rio ( 2007 г. в. 1,4 л). в мае 2017 г. Проблем с установкой не возникло. Держат дорогу хорошо! На старых амортизаторах (оригинальных, убитых) после 120 км/ч, машинку шатало, сейчас - все отлично. Большинство ям проглатывает.
- \* Есть нормальное бюджетное решение на логаны - амортизаторы MAXTRAC MCD 0588. Сразу скажу тем, кто ищет жесткие - эти не подойдут. Они более мягкие. Родом из Голландии.
- \* Все таки поставил MAXTRAC. Все отлично. Аккуратно упакованы амортизаторы, все отверстия совпали с родными при монтаже. По цене ниже премиальных будут. По движению все устраивает.

## Крупнейший в Европе ассортимент для тюнинга

Компания Diederichs предлагает детали кузова для более чем 450 различных типов автомобилей, в течение уже 50 лет. В 2003 году компания Diederichs начала разработку бренда Diederichs Tuning & Veredelung. В настоящее время Diederichs имеет самый большой ассортимент тюнинга в Европе.



[diederichs.com](http://diederichs.com)



- Пороги спойлеры
- 2in1 Lights
- Задние фонари
- Блоки фонарей
- LED-боковые указатели поворота
- LED-номерного знака
- LED-дневного света
- Радиаторные решетки без эмблемы
- LightBar оформление
- Противотуманные фары
- Real DRL – фары
- Койловеры головного света
- Спортивные глушители
- Бамперы / Обвесы
- Пружины



Комплекты для кузова + Пороги для многочисленных моделей, в наличии на складе.

# Работа на износ

Обслуживание сцепления чаще всего не относится автопроизводителями к регламентным работам и осуществляется по мере необходимости в случае возникновения определенных проблем. Тем не менее, такие работы довольно востребованы и входят в число распространенных. А значит, могут принести СТО неплохую прибыль.



Россия в силу множества причин тяготеет к традиционализму, поэтому несмотря на распространение автомобилей с автоматическими коробками передач доля транспортных средств, оснащенных МКПП по-прежнему достаточно велика. К тому же в последнее время все большую популярность приобретают так называемые «роботизированные» КПП или автоматизированные механические «коробки», функционирующие как привычный гидромеханический «автомат», но имеющие в своем составе сцепление – одно- (планово теряют популярность) или двухдисковое. То есть обслуживание сцепления остается довольно актуальным видом технического сервиса, который может предлагать фактически любая профессиональная СТО.

В зависимости от конструкции различают фрикционное, гидравлическое и электромагнитное сцепление.

В фрикционном сцеплении крутящий момент передается за счет трения, в гидравлическом – за счет жидкости, в электромагнитном – за счет силового поля. На современных легковых автомобилях с механической КПП широкое распространение получило фрикционное сухое однодисковое сцепление. Конструкция этого механизма относительно проста и в целом идентична на большинстве легковых автомобилей. За последние десятилетия она практически не менялась, усовершенствовались только технические решения отдельных узлов, направленные на улучшение рабочих характеристик и упрощение процесса производства. Узел состоит из фрикционного диска сцепления, корзины, выжимного подшипника и маховика.

Привод сцепления также не отличается разнообразием форм. Это либо



гидравлический привод, более дорогой в производстве и обслуживании, но работающий более точно, либо же «механический», тоже достаточно надежный, хотя и не такой комфортный, как гидравлический.

Главной неисправностью фрикционного сцепления является износ фрикционного диска. По оценкам экспертов, на эту неисправность приходится до 80–90 % всех обращений, связанных со сцеплением. Хотя по большому счету этот дефект даже неисправностью-то считать трудно – износ диска фактически заложен самим принципом действия сцепления, также как заложен и постоянный износ тормозных колодок. Никто же не считает неисправностью износ тормозных колодок.

Износ определяется самим процессом работы узла и, по сути, неисправностью не является. В процессе работы фрикционные накладки диска постоянно трутся и из-за этого изнашиваются, поэтому диск требует регулярной плановой замены. Другие дефекты сцепления уже в гораздо большей степени могут считаться именно неисправностями.

Поэтому всем автовладельцам, предпочитающим механические трансмиссии, рано или поздно приходится сталкиваться с техническими проблемами, вызванными неисправностью узла сцепления. Неточное включение передач, пробуксовывание, потеря мощности, горелый запах при движении, неравномерное усилие на педали – все эти факторы свидетельствуют о необходимости ремонта. И чем раньше он производится, тем меньше шансов у автовладельца внезапно остановиться посреди дороги на автомобиле, который категорически не желает ехать дальше.



Как отмечают специалисты компании LYNXauto, наличие тех или иных неисправностей, связанных с работой сцепления, определить и выявить несложно. Методика диагностики в данном случае основана на проявлении вышеуказанных симптомов. Так, например, при переключении передач и нажатии на педаль газа не должно быть никаких провалов и задержек в наборе скорости – машина должна уверенно набирать скорость пропорционально росту оборотов двигателя. Передачи должны включаться четко, без избыточного усилия, не должно ощущаться



никаких механических помех и посторонних шумов. Педаль сцепления должна иметь равное усилие нажатия на всём ходе.

Если в результате диагностики выявляется некорректная работа данного узла, то методика ремонта в этом случае проста – замена изношенных или вышедших из строя запчастей. Причём производить такую замену желательно комплексно, избегая частичной замены деталей. Так, например, корзина сцепления непременно меняется в сборе с ведомым диском и с ними же рационально менять выжимной подшипник, несмотря на его техническое состояние.

Эксперты компании HOLA в свою очередь указывают на то, что неисправности узла сцепления часто сопряжены с неверной эксплуатацией или выходом из строя сопряженных узлов и деталей. Например, выход из строя тросика сцепления может расцениваться пользователем как неисправность корзины сцепления, а именно, некорректной работой диафрагменной пружины. Если рассматривать гидравлическую систему привода сцепления, то наиболее распространенной неисправностью является нарушение герметичности контура, что приводит к провалу педали сцепления и может характеризоваться как недовыжим. Также выход из строя клапанной системы или разрушение уплотнительных манжет может приводить к потере давления, и как следствие педаль сцепления начинает проваливаться. Точную причину некорректной работы или выхода из строя узла сцепления можно выяснить только после проведения диагностики на специализированной сервисной станции.

Неисправности выжимной муфты или корзины сцепления часто связаны

с износом компонентов. Например, по причине неравномерной нагрузки на выжимной диск, происходит деформация диафрагменной пружины, как следствие подшипниковое соединение разрушается, на дорожках качения появляются впадины, и вскоре подшипник начинает свистеть. В свою очередь, лепестки диафрагменной пружины также могут подвергаться преждевременному износу ввиду неисправности или некорректной работы сопряженных деталей, и как следствие, лепестки обламываются, муфта проваливается и узел сцепления выходит из строя.

Отдельно хочется обратить внимание на ведомый диск узла сцепления, так как в этом случае причиной наиболее распространенных неисправностей является сам водитель. На длительность эксплуатационного ресурса ведомого диска непосредственно влияет стиль вождения и соблюдение требований по грузоподъемности автопроизводителя для конкретного транспортного средства. Например, резкие броски педали сцепления приводят к микротрещинам фрикциона и чрезмерной нагрузке на пружины торсиона и приводят к люфту в конструкции торсиона ведомого диска.

То есть в любом случае, прежде чем приступить к диагностике и ремонту, необходимо детально обсудить с владельцем автомобиля все проблемы, которые возникают в процессе эксплуатации. Любой «симптом» должен быть подробно проанализирован. Так, если сцепление не выключается полностью (до конца), то причина неисправности может быть связана с гидравлической системой, или с тросиками привода сцепления (в зависимости от типа узла). Выжимной диск корзины может быть значительно изношен, и его толщины не хватает для стабильного зажа-

тия ведомого диска между контактной парой трения.

Если сцепление не включается (среди пользователей часто употребляется термин «буксует»), то наиболее часто это происходит по причине замятости фрикционной накладки, недостаточной толщины контактной пары трения (маховик – нажимной диск), или в гидравлической системе произошла утечка и давления не достаточно для того, чтобы контактная пара работала эффективно. Вибрации при отпущенной педали сцепления могут происходить по нескольким причинам: износ лепестков диафрагменной пружины, разрушение торсиона ведомого диска, дефект корзины сцепления, который приводит к дисбалансу в моменте вращения.

Если пользователь слышит шум, исходящий от узла сцепления, то с большей долей вероятности в негодность пришел выжимной подшипник.

Одним словом, по мнению экспертов компании Schaeffler, жалобы автовладельца дают основную информацию для последующего поиска неисправностей и позволяют распознать одну или несколько их причин. Сцепление должно быть осмотрено и подвергнуто, в случае необходимости размерным проверкам, как после извлечения, так и в установленном состоянии. Эти процедуры могут помочь в правильной диагностике, выявляющей необходимость ремонта или замены поврежденных компонентов.

И здесь следует иметь в виду, что в процессе работ, несмотря на первоначально установленный диагноз, могут выявиться и другие неисправности. Кроме того, может оказаться (и это довольно часто происходит), что ресурс отдельных и пока вроде бы исправных компонентов близок к своему финалу, а потому их так же следует немедленно заменить, во избежание повторного выполнения дорогостоящих операций спустя короткий промежуток времени. Об этом надо сразу же предупредить владельца автомобиля, чтобы это не стало для него неприятной неожиданностью, чтобы возросшая стоимость ремонта не вызвала у него сомнений в добросовестности и честности сотрудников СТО.

Коллеги дополняют представители компании LYNXauto: следует обратить внимание на документы, предоставленные пользователем в том случае, если детали приобретались в магазине самим пользователем. При тест-драйве проверьте работу узла и полученную информацию сопоставьте с информацией, полученной от пользователя. Бываю случаи, когда пользователь дает необъективную оценку и свои выводы делает по ощущениям, а не вследствие конструктивных дефектов. Попробуйте убедить пользователя, что конструктивно сцепление исправно, и вероятно стиль вождения пользователя влияет на его ощущения.



При вывешивании автомобиля и спокойном состоянии узла сцепления оцените верность монтажа и внешнее состояние. Узел не должен содержать видимых физических повреждений.

Потребитель часто считает, что он прав и опирается в своих убеждениях на прочитанную информацию на общедоступных форумах, где чаще пишут рецензии пользователи, не имеющие профильного образования. И сформированное мнение очень часто трудно изменить. Но специалист на то и специалист, что знает истину.

В целом технические эксперты Schaeffler выделяют следующие моменты, на которые следует обратить самое пристальное внимание:

Некорректная работа или отсутствие центрирующего (направляющего) подшипника. При их заедании сцепление может не выключаться. Также они могут вызывать повышенный шум и угловую несоосность, и таким образом, повреждать ведомый диск сцепления. Отсутствие центрирующего (направляющего) подшипника приводит к колебаниям первичного вала коробки передач, разрушающим гаситель крутильных колебаний и опорный подшипник вала.

Протечка масляных уплотнений также становится причиной серьезных повреждений сцепления.

Неосторожное обращение со сцеплением до/во время установки может существенно сократить срок его службы.

Работоспособность выжимного подшипника не может быть проверена в условиях автомастерских и поэтому при каждой замене сцепления всегда должен заменяться выжимной подшипник.

Подшипник должен свободно и без наклона перемещаться по направляющей втулке. Износившаяся рабочая поверхность втулки неизменно вызы-

вает повышенный рабочий шум в сцеплении.

Профессиональная замена сцепления всегда требует замены нажимного диска, ведомого диска и центрально приводимого в действие выжимного механизма из-за износа системы в целом.

Направляющая втулка должна быть отцентрирована и параллельна первичному валу коробки передач. Поврежденные или износившиеся области на направляющей втулке могут препятствовать свободному скольжению выжимного подшипника. Это может привести к сильной вибрации и пробуксовыванию сцепления, а также к затрудненной работе сцепления.

Необходимо также проверять выжимную вилку сцепления на предмет ее легкого хода. Чрезмерный люфт в шарнирных втулках уменьшает рабочий ход выжимной вилки. Неравномерный износ их контактных точек заставляет выжимной подшипник наклоняться, что препятствует его гладкому скольжению по направляющей втулке. Износ, заедания или сломанные выжимные вилки препятствуют выполнению сцеплением своих функций.

Не последнюю роль играет неправильное выравнивание сцепления. Если сцепление расположено неправильно, то оно начинает сильно вибрировать и заедать, или будет не в состоянии немедленно расцепить свои диски.

Отдельного внимания заслуживает выбор типа и количества смазки. Для смазывания шлицев, направляющих втулок, шарнирных соединений и выжимных подшипников должна использоваться пластичная смазка, не содержащая твердых частиц. Необходимо следовать рекомендациям производителей.

В процессе выполнения работ механик должен использовать необходимый и рекомендованный специнструмент и соблюдать инструкцию от первой до последней буквы технического регламента по замене узла сцепления. Часто можно встретить ситуацию, когда механик в СТО не полностью снимает КП, а просто вывешивает её, это мешает при выполнении работ по монтажу нового комплекта сцепления и немаловажной процедуре «центрирования ведомого диска». При монтаже нового комплекта сцепления необходимо смазать шлицевое соединение ведомого диска специальной пастой и только после этого монтировать комплект сцепления. Паста помогает предотвратить «прикипание» шлицевых соединений первичного вала и ступицы ведомого диска.

Перед монтажом сцепления необходимо убедиться в чистоте рабочих поверхностей пары трения, так как наличие маслянистых веществ может привести к проскальзыванию, и как следствие к упомянутой выше неисправности в виде «рывков сцепления» и «сцепление не включается».



Необходимо соблюдать крестообразный метод затягивания болтов крепления корзины, так как неравномерная затяжка может привести к дисбалансу и вибрациям.

Надо проверить высоту свободного хода педали сцепления и выявить правильность проведенных работ. Если высота свободного хода педали сцепления будет отличаться от нормы, устанавливаемой заводом-производителем, то и узел сцепления может выйти из строя уже при небольших пробегах.

В советское время физическому ремонту подвергался только ведомый диск, а точнее, фрикционная накладка. При помощи клепования на основание ведомого диска крепилась новая фрикционная накладка. Сегодня ведомый диск весь целиком считается расходным материалом и меняется полностью, равно как и выжимная муфта.

Под словом «ремонт» часто подразумевают замену элементов сцепления. В редких случаях меняют только ведомый диск или только выжимную муфту. Тенденцией также стала «наборная замена сцепления». Пользователь покупает отдельные компоненты от разных производителей, стараясь удешевить свой ремонт, при этом он не всегда руководствуется здравым смыслом и упускает крайне важный конструктивный мо-

мент, а именно: каждый производитель выпускает продукцию с применением собственных технологий, инженерных или исследовательских. Соответственно, если при ремонте используются частично соосные детали, то и итог будет соответствующий.

Для того чтобы ремонт оказался успешным, а детали служили эффективно и долгосрочно, пользователь должен помнить одно единственное правило: «Всё необходимое и верно подобранное находится в одной коробке». Другими словами, не нужно экспериментировать с разными производителями. Устанавливая сцепление, не стоит вместе с корзиной одного бренда производить монтаж ведомого диска или выжимной муфты другого производителя, так как вероятней всего разность используемых материалов может нанести вред.

Об особом внимании к подбору запчастей говорят и эксперты компании LYNXauto. Поскольку компоненты сцепления являются крайне важным узлом автомобиля, непосредственно влияющим на движение, подход к выбору деталей сцепления должен быть тщательным. В своих комплектах сцепления LYNXauto учли все пожелания и технические требования, предъявляемые автопроизводителями и автовладельцами к сцеплению. Так например, органические фрикционные смеси накладок ведомого диска и диафрагменные пружины из качественной стали согласно японскому стандарту JIS G4801 добавляют узлу сцепления износостойкости и плавности переключения передач. А нелинейное изменение усилия на лепестковых пружинах корзины сцепления (которая вдобавок проходит два этапа полностью автоматической балансировки) сохраняют усилие на педали сцепления неизменным вне зависимости от пробега узла.

В общем виде рекомендованный специалистами компании Schaeffler алгоритм действий при диагностике неисправностей системы сцепления должен выглядеть так:



#### • В ЧЕМ ПРОЯВЛЯЕТСЯ ПРОБЛЕМА? ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ ЖАЛОБ НА РАБОТУ СЦЕПЛЕНИЯ:

- o Сцепление не размыкается
- o Неполное включение сцепления
- o Вибрация и заедание сцепления
- o Высокий уровень шума при работе сцепления
- o Затрудненный ход педали сцепления

#### • КАКАЯ ДЕТАЛЬ МОЖЕТ ВЫЙТИ ИЗ СТРОЯ?

- o Ведомый диск сцепления
- o Нажимной диск сцепления
- o Выжимная система
- o Система приведения в действие сцепления
- o Маховик (двухмассовый маховик)
- o Другое

#### • ЧТО НЕОБХОДИМО ПРОВЕРИТЬ ПЕРЕД РАЗБОРКОЙ УЗЛА?

- o Провести тест драйв
- o Проверить систему приведения сцепления в действие
- o Провести визуальный осмотр трансмиссии, двигателя, коробки передач

#### • ЧТО МОЖЕТ БЫТЬ ВЫЯВЛЕНО ПОСЛЕ РАЗБОРКИ?

- o Износ накладок
- o Масляные пятна
- o Деформирование корзины сцепления
- o Повреждения подшипника
- o Другие прямые или косвенные свидетельства той или иной проблемы

#### • КАКОВЫ МОГУТ БЫТЬ ПЕРВОПРИЧИНЫ НЕИСПРАВНОСТИ?

По результатам диагностики формируется план работ.

#### НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫЕ МОМЕНТЫ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РЕМОНТНЫХ РАБОТ

- При ремонте сцепления рекомендуется всегда проверять и заменять сопутствующие, износившиеся запчасти на новые, чтобы предотвратить поломку нового сцепления и повторного ремонта а/т (например, всегда использовать новые крепёжные винты)
- Изучить инструкции и предупреждения до выполнения работ
- Особое внимание стоит обратить на маркировку упаковки продукции и описание продукции
- Не следует игнорировать необходимость использования специального инструмента

#### РЕКОМЕНДАЦИИ АВТОВЛАДЕЛЬЦУ ПРИ ВЫДАЧЕ АВТОМОБИЛЯ

- Плавно увеличивать нагрузки на новое сцепление после ремонта

Ну и, кроме того, как советуют эксперты компании HOLA, прежде чем выдать автомобиль владельцу, убедитесь, что все автокомпоненты из комплекта поставки были установлены на автомобиль пользователя. Проверьте выжим педали сцепления и то, как ведет себя коробка передач. Так как комплект абсолютно новый, то работать он будет с заложенной на заводе характеристикой на усилие. Поэтому не эксплуатируйте сцепление жестко с первых же метров, дайте деталям притереться некоторое время. ■

# Мир автомобилей в цифрах



Публикации средств массовой информации о динамике автомобильного рынка часто не дают всей картины отечественного автомобильного мира и несколько искажают целостное восприятие. В результате за кадром остается много только нюансов, но и важных характеристик, которые в свою очередь определяют причины поведения автомобилистов. Наш материал постарается раскрыть, что обычно ускользает от анализа, и какие характеристики важны для оценки работниками автосервисной сферы.

Автомобиль - это самый массовый инструмент для обеспечения мобильности горожан, да, пожалуй, не будет преувеличением сказать и всего человечества. Несмотря на появление новых инструментов коммуникаций, роль, значение, влияние на повседневную жизнь автомобиля не снижается. Мировой транспортный гуру, отраслевой ученый американец Вукан Вучик в своих работах отмечает: «Легковой автомобиль с его уникальной способностью обеспечивать превосходную личную мобильность – фундаментальный элемент нашей цивилизации. Доступность владения и пользования автомобилем – важнейшее преимущество и важнейший элемент наших жизненных стандартов».

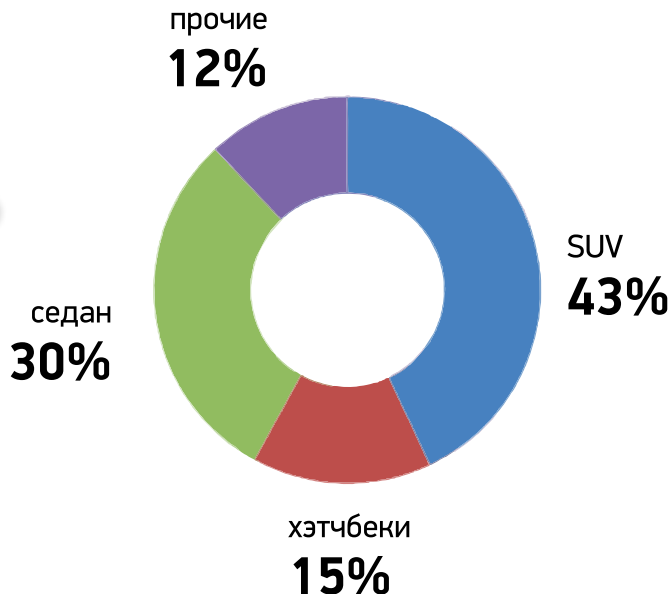
У мира автомобиля блестящее будущее и интересное прошлое. При этом наши представления об автомобиле с течением времени изменяются. Вот простой пример. Еще совсем недавно

Россию называли «страной седанов». Источник такого утверждения – это отголосок доминирования некогда популярных моделей советского автомобилестроения, когда, начиная с ГАЗ-21 «Волга», а затем и классических «Жигулей», сформировали образ «седанолубия», который до сих пор живуч. Однако у российских автомобилистов происходят определенные трансформации спроса, и статистика фиксирует их.

За последние 12 лет россияне перестали «любить» трехобъемные седаны. По данным АА «Автостат», свой выбор на автомобилях с этим кузовом останавливают выбор менее трети (30%) российских покупателей. Еще в прошлом десятилетии (2007 год) таких было почти половина (47%). При этом российский автолюбитель в своем выборе транспортных средств не стал похож на европейского коллегу, который, как известно, предпочитает такой практич-

ный тип кузова автомобиля как хэтчбек. Интерес к хэтчбекам у нас также снизился, как и к седанам. На них остаются выбирать меньше, чем 12 лет назад. Тогда в прошлом десятилетии каждый четвертый новый автомобиль в России приходился на практичный хэтчбек, теперь таких покупателей 15% (каждый седьмой). Россияне переключились на кроссоверы и внедорожники (сегмент SUV). Как сообщил АА «Автостат», если в 2007 году доля таких машин в структуре авторынka была всего 17%, то в текущем году она увеличилась в 2,5 раза и составила 43% (диаграмма 1).

ВЫБОР НОВЫХ  
ЛЕГКОВЫХ  
АВТОМОБИЛЕЙ  
ПО ТИПУ  
КУЗОВА В РФ В  
2019 ГОДУ, %



## Автодрим и реальность

В мае аналитическим агентством «Автостат» совместно с издательством «За рулем» провели опрос «Что россияне думают о своих автомобилях», в ходе которого организаторы выясняли, насколько мечты российских автовладельцев об автомобилях совпадают или расходятся с реальностью. Так, более 40% признали, что, хотя их автомобиль, на котором они ездят, далек от мечты и совершенства, но он их устраивает. Почти каждый шестой (17,9%) подтвердил, что ездит не на автомобиле мечты по причине нехватки денег, а практически каждый девятый (11,7%) согласился: «Пусть не мечта, но ездить можно». Более 7% относятся к автомобилю нейтрально, считая его средством передвижения. Оставшиеся 5% указали, что не владеют автомобилем мечты по простой причине потому что такие автомобили уже не выпускают.

## Цифры и сравнения

В Российской Федерации насчитывалось на начало текущего года 43,5 млн легковых автомобилей. Из них в собственности физических лиц находилось 41,8 млн штук. Кроме того, из 4,1 млн легковых коммерческих автомобилей (сегмент LCV) 3,1 млн принадлежали физическим лицам. Таким

образом, суммарно в собственности россиян числились 44,9 млн автомобилей.

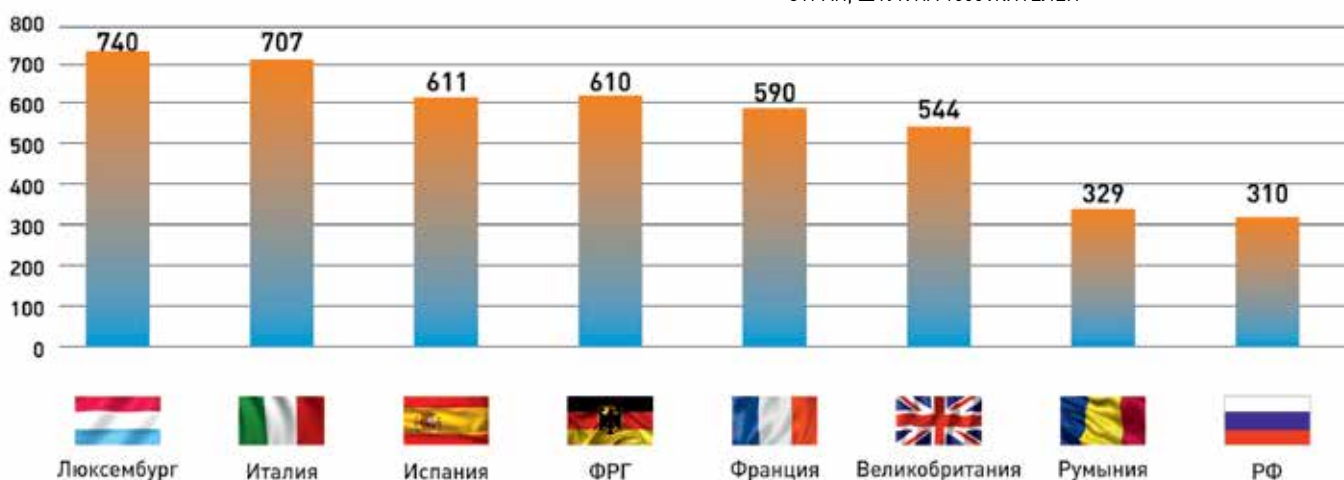
Если это количество поделить на число граждан РФ, то получится, что на 1000 россиян приходится 310 автомобилей. По европейским меркам это мало, и сравнимо с такими странами как Румыния (329 авто на 1000). Если же сравнивать автомобилизацию «Большой» Европы, то в среднем в странах Старого континента на каждую тысячу жителей приходится 587 автомобилей. При этом «вилка» обеспеченности слишком значительна – от 740 авто на 1000 человек в Люксембурге до упоминаемой выше Румынии (329). Показатель обеспеченности в ФРГ составляет 610 автомобилей на 1000 жителей, во Франции – 590, в Великобритании – 544, в Испании – 611, а в Италии достигает 707. Таким образом, отставание РФ по данному показателю практически двукратное (диаграмма 2).

С одной стороны, российский автопарк имеет все возможности для дальнейшего роста. Но с другой стороны, как показывает новейшая исто-

рия развития российского авторынka, постоянные «нырки» в кризисы различной продолжительности не дают реализоваться позитивному сценарию поступательного развития рынка и динамичного увеличения численности автопарка.

И это влияет на ряд других показателей. В частности, за пять прошедших лет, которые пришлось на кризис, вызванный санкциями и внешнеполитическим давлением, на отечественном авторынке произошли такие знаковые изменения, как сокращение модельного ряда. Официально в текущем году в дилерских центрах было представлено 275 моделей новых легковых автомобилей 48 марок. И это на треть меньше, чем в 2014 году (перед началом кризиса). Тогда в салонах официальных дилеров насчитывалась 401 модель, это стало итогом роста предложения в период с 2011 по 2014 гг. Тогда российский рынок демонстрировал рекордные объемы продаж новых автомобилей. Сегодняшний показатель (275 моделей на отечественном рынке) сравним лишь с показателем 2005 года.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ АВТОМОБИЛЯМИ РЯДА ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАН, ШТУК НА 1000 ЖИТЕЛЕЙ



**НАИБОЛЕЕ ПОПУЛЯРНЫЕ ИНОМАРКИ В ПАРКЕ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ РФ В 2019 ГОДУ**

Марка	млн. шт.
	3,8
	2,07
	2,05
	1,9
	1,8
	1,66
	1,61
	1,39
	1,17

Сегодня автопроизводители не выводят на российский рынок большинство новых моделей по экономическим соображениям. Высоки затраты на сертификацию, а объемы продаж могут оказаться минимальными. В результате сокращается импорт, на который приходится по данным АА «Автостат» 15% местного авторынка. Также выпускать на сборочных заводах в России широкую модельную линейку нецелесообразно, потому что поставщикам не интересны малые объемы. Поэтому сегодня модельные ряды большинства автопроизводителей, работающих в РФ, оптимизированы и идет лишь плановая замена старых моделей на новые.

## На чем ездят россияне?

Из вышеупомянутых 43,5 млн легковых автомобилей две трети приходится на иномарки, несмотря на то, что самой распространенной в РФ является отечественная марка Lada. На иномарки приходится 62% автопарка. А вот на отечественную марку Lada приходится 32%, или в абсолютном выражении по-

чти 14 млн транспортных средств с ладьей на радиаторной решетке. Второе место в гаражах россиян прочно заняла японская Toyota (3,8 млн автомобилей или 8,7% автопарка). При этом чуть более половины автомобилей этой марки из страны восходящего солнца имеет правое расположение руля (50,5%), они зарегистрированы в основном на Дальнем Востоке и Сибири. Третью строчку в списке отечественного автопарка занимает Nissan – 2,07 млн автомобилей, из которых только четверть с правым рулем (526 тыс. штук). Примерно такая же численность автомобилей корейских марок – Hyundai (2,05 млн штук) и KIA (1,9 млн штук). В то же самое время, следует отметить, парк корейских брендов существенно моложе, в сравнении с отечественной Lada и двумя японскими марками.

Также в десятку самых распространенных марок отечественного автопарка входят Renault (1,8 млн шт.), Chevrolet (1,66 млн шт.), Volkswagen (1,61 млн шт.), Ford (1,39 млн шт.) и Mitsubishi (1,17 млн шт.). В целом, в российском автопарке насчитывается более 100 марок автомобилей (диаграмма 3).

Если анализировать отдельно по городам, то больше всего иномарок в Москве, Санкт-Петербурге и Новосибирске. И не потому, что автопарки этих городов в абсолютном исчислении являются самыми крупными в стране. В них иномарки занимают более 80% местного парка. Напомним, в среднем в стране доля иномарок составляет 62%, а в городах-миллионниках этот показатель выше. Только в одной Самаре показатель чуть ниже (59,4%), а в Волгограде и Воронеже примерно такой же, как в среднем по стране. В большинстве российских городов-миллионников доля иномарок находится в пределе 67-70%.

Впрочем, парки городов-миллионников страны в абсолютной численности весьма разные. В Москве, к примеру, зарегистрировано 3,7 млн легковых автомобилей, в Санкт-Петербурге - 1,75 млн. Следующий по численности автопарка город – Екатеринбург (462 тыс. штук), затем Новосибирск (445 тыс. штук) и замыкает первую пятерку Самара (394 тыс.).

Вторая пятерка российских миллионников выглядит так: Казань (374 тыс. штук), Нижний Новгород (361 тыс. штук), Краснодар (341 тыс. штук), Челябинск (331 тыс.) и Воронеж (330 тыс.). Остальные города-миллионники находятся в третьей пятерке, исключение только составляют Волгоград (264 тыс.) и Пермь (225 тыс.), которые соответственно занимают 16 и 18 места в списке автопарков крупных городов страны. Примечательно, что автопарк Владивостока (264 тыс.), которому еще очень далеко до планки в 1 млн жителей, превысил по численности парки этих двух городов-миллионников. Это связано с тем, что город длительное время выполнял функцию перевалочной базы

возва в страну праворульных иномарок из Японии. Отсюда и наиболее высокий показатель обеспеченности автомобилями населения этого восточного города-порта.

## Анклав ездит на старье

Если же анализировать структуру автопарка не только Владивостока, как столицы Дальневосточного округа, но и всего этого уникального региона, то обнаружится весьма своеобразная структура. Всего в Дальневосточном федеральном округе насчитывается около 2,5 млн легковых автомобилей. Более 68% от этого количества составляют праворульные автомобили, соответственно каждый третий автомобиль – с левым рулем. Специалисты АА «Автостат» составили рейтинг наиболее популярных автомобилей в автопарке ДВО. Парк оказался весьма специфический. Возглавила рейтинг самых популярных дальневосточных автомобилей Toyota Corolla (161,7 тыс. штук), при этом 94% всех «королл» имеют правое расположение руля. А второе место с отставанием практически в 100 тыс. единиц занимает отечественный седан Lada 2106 (66,8 тыс. шт.). Отметим, что практически половина этих автомобилей (51%) была выпущена до 1992 года, то есть еще в СССР. На третьей позиции находится праворульный Toyota Mark (58,3 тыс. штук), на четвертой – Toyota Corona (55,9 тыс. штук, из них 95% с правым рулем). И замыкает первую пятерку Lada 4x4 (53,5 тыс. штук). Во вторую пятерку дальневосточного парка вошли модели Toyota (Carina, Camry, Crown, Caldina) и... отечественный «Москвич». При этом автомобили Toyota Crown и Caldina имеют только праворульные версии. Фактически по представленному списку можно понять, что автопарк этого региона самый старый в стране. Но есть и другая сторона этой дальневосточной особенности: на рынке здесь продаются наиболее мощные автомобили – средний показатель мощности составил 178 л.с.

## Мощный и «дооснащенный»

Если же рассматривать мощностной аспект, то соотечественники за прошедшие 10 лет стали покупать более мощные автомобили. Десять лет назад на долю автомобилей свыше 100 л.с. приходилось чуть более половины российского рынка новых автомобилей (52%). А вот по итогам первых пяти месяцев 2019 года уже 81% новых машин оснащаются двигателями свыше 100 л.с. Последнее десятилетие планомерно росла мощность агрегатов в моторных отсеках приобретаемых легковых автомобилей. Так, если в 2008 году среднезвешенное значение мощности составляло 116 л.с., то в текущем году оно повысилось до

139 л.с., рост составил 20%. При этом не сильно изменился литраж двигателей. Десять лет назад средний объем мотора нового автомобиля составлял 1,8 л, сегодня этот показатель 1,9 л. Это свидетельствует о том, что автопроизводители выжимают из «условного литра» большую мощность.

Впрочем, приобретение автомобиля в автосалоне не заканчивается выбором выставочного образца или просто автомобиля со склада или автостоянки. Как правило, предусмотрительный автомобилист доукомплектовывает своего «железного коня». В ходе следующего опроса, который провели журнал «За рулем» и АА «Автостат», участники высказались о самых популярных автоаксессуарах, которыми, как правило, дооснащают свое новое авто. Как оказалось, на первом месте видеорегистратор (65,6%). Следом, вторым и третьим по популярности – чехлы для сидений (48,6%), а также освежитель воздуха (48,4%). Также популярен компрессор (47%). А вот радар-детектор предпочли выбрать менее трети опрошенных автолюбителей (30,8%). Рейлинги на крыше выбирают 28% участников опроса, еще 27% дооснащают свою покупку дефлекторами. Примечательно, что в прошлогоднем аналогичном опросе такие позиции как чехлы для сидений, радар-детектор, пылесос занимали меньше всего отечественных автомобилистов.



В этом году пропала такая позиция как «набор инструмента». Это должно радовать руководителей станций технического обслуживания автомобилей.

Еще руководителей предприятий сервисного сегмента должны радовать увеличение пробегов автомобилей. Так, наибольший пробег у таких марок автомобилей как Skoda (20 700 км) Volkswagen (19 400 км), далее с уменьшением Volvo (19 400 км), Ford (18 800 км), Hyundai (17 900 км), Lada (17 900 км). Это средние оценочные показатели.

Но стоит отметить и такой факт: на формирование будущего парка автомобилей в РФ оказывают влияние сегодняшние тенденции авторынка. А на

рынке происходят такие явления как концентрация. Сегодня 10 лидирующих моделей покрывают 40% российского авторынка. Если к ним добавить еще четыре следующие по популярности автомобиля, то в целом на 14 моделей приходится половина отечественного авторынка. Следовательно, на оставшиеся две с половиной сотни моделей – другая половина отечественного авторынка. Список первой десятки, на которые приходится две пятых рынка, хорошо известен. Он каждый месяц публикуется Ассоциацией европейского бизнеса (АЕБ). В целом, статистика автомобильного рынка выявляет его активное развитие. ■

# ДЕТАЛИ ПОДВЕСКИ

**Тормозные колодки**

**Тормозные системы**

**Тормозные диски**

**Детали подвески**

**Подшипники и ступицы**

**Фильтры**

**Ремкомплекты и прокладки**

**Сальники и колпачки**

**Амортизаторы и стойки**

**CTR**

**JIKIU**

## АВТО ОПТИМА

прямые поставки от производителей

г. Новосибирск, ул. 2-й Воинский проезд, 42/2, к1, тел. +7(383) 256-00-88, 262-50-08

ОТДЕЛ ПРОДАЖ: +7(383) 213-89-89

интернет-магазин [www.autooptima.ru](http://www.autooptima.ru)

optimatorg1@gmail.com

Ремни

Свечи зажигания

Гофры

Пружины

Радиаторы

Помпы и термостаты

Проставки и пыльники



# На государство надейся...



То, что налоги при грамотной, взвешенной фискальной политике государства могут активно стимулировать бизнес, со всей очевидностью понимаешь в Финляндии – стране, где, несмотря на довольно скромный по размерам автопарк, владельцы транспортных средств тратят на обслуживание своих машин больше, чем где-либо в Европе. Впрочем, дело не только в налогах...

В это сложно поверить, но финский авторемонтный бизнес один из самых богатых на планете, а в Европе, однозначно, самый богатый. Даже богаче, чем в Великобритании, с ее дорогим фунтом-стерлингов, даже богаче, чем в Швейцарии с ее точными банкирами. Почему? Да потому что среднестатистический финн тратит на обслуживание своего автомобиля, если подвести эту сумму к общему знаменателю единой европейской валюты, около 630 евро в год (здесь и далее, если не оговорено иное, приводятся данные ZePros)!

Даже лидирующие в автомобильной теме страны Старого Света, такие как Германия, Франция и все то же Соединенное Королевство, имеют приличное отставание, спотыкаясь где-то в районе 400-480 евро. Россия, напомним, из предыдущих публикаций – не достигает и 270 евро. Не зря специалисты называют финский рынок не иначе как «золотое дно» – такому чеку можно только искренне позавидовать, взяв за ориентир в своей повседневной работе.

Как удалось добиться такого в Финляндии? В Финляндии с населением





около 5 млн человек и парком легковых автомобилей, не достигающим и 3 млн ед. (статистика автопарка Финляндии довольно специфична – более подробно к этому вопросу мы вернёмся чуть ниже), с плотностью менее 20 машин на квадратный километр, государстве весьма скромных размеров, расположенном в периферийной части Евросоюза?

И только бы чек. Там еще и оборот продаж автозапчастей достигает 1,3 млрд евро, что сравнимо с оборотом рынка всего Бенилюкса – 1,5 млрд евро при парке легковых автомобилей около 13 млн. А в целом сегмент послепродажного сервиса автотранспортных средств балансирует на отметке 3 млрд евро ежегодного оборота. Бенилюкс – 5,2 млрд евро, Россия – 8,5 млрд евро.

Вы скажете: чего тут удивляться – Финляндия дорогая страна, там все дорого. Безусловно, Финляндия дороже, чем ЕС в среднем. Жизнь здесь не дешевая. Но она не настолько оглушительно дорога, как в соседних Скандинавских странах: Швеции, Норвегии или Дании. Мы не зря привели в сравнение Бенилюкс – и Бельгия, и Нидерланды и Люксембург и каждый по отдельности и все вместе находятся примерно на одном уровне с Финляндией по стоимости жизни. Они с социальной точки зрения во многом сходны, но имеют принципиальные отличия.

Так, средний возраст автомобиля в Бенилюксе 9 лет, а в Финляндии – 12,3 года. Годовой пробег, соответственно: 14 тыс. км и 17 тыс. км. Финны вообще ездят очень много. По этому показателю они так же лидеры ЕС. Опережают даже Россию с ее неполными 13 тыс. км.

Куда так разъездились сдержанные, неторопливые финны – вопрос риторический и в контексте нашего исследования не самый принципиальный, но понятно, что на СТО с такими пробегами они приезжают гораздо чаще своих европейских соседей. И дело здесь не столько в том, что с такой интенсивностью эксплуатации износ компонентов транспортного средства происходит куда быстрее. И не столько в том, что по своей северной



натуре финны не только сдержанны и неторопливы, но еще и бережливы и аккуратны. А в том, что налог на покупку нового автомобиля в Финляндии довольно высок.

Он не такой запредельный, как, скажем, в Норвегии или Дании, где носит, по сути, запретительный характер, но все-таки сильно ощутимый для семейного хозяйства, даже довольно состоятельного. Именно этот фактор подпитывает и стимулирует и ту пресловутую, уже упомянутую, финскую бережливость и аккуратность и, соответственно, растущий средний возраст автомобилей парка. А в том, что он энергично растет из года в год, сомневаться не приходится. Еще в первой декаде XXI века его значение не превышало 10 лет (по данным Финского агентства транспорта и коммуникаций), но во второй уже увеличилось более чем на 20%.

Связано это с продуманной, планомерной государственной политикой, ориентированной на развитие экологически чистого общественного и личного транспорта. То есть налоги на бензиновые и дизельные авто постепенно увеличивают, а на eco-friendly – снижаются.

Результаты такой политики говорят сами за себя. Возьмем самые свежие цифры, приводимые Traficom. В 2018 году в Финляндии было зарегистрировано 120,5 тыс. шт. новых легковых автомобилей. По сравнению с 2017 г. – рост на 1,6%. Из этого числа более 15% (+3,5% к АППГ) – не бензиновые и не дизельные машины, а автомобили, работающие на газе или электричестве (в том числе заряжаемые гибриды). Интересно то, что регистрации дизельных авто сократились на 20%. Ну, а самыми популярными марками стали отнюдь не «скандинавы», а Toyota, Volkswagen и Skoda.

Последние 8 лет регистрации новых легковушек уверенно держатся в районе 100 тыс. шт. (плюс-минус). То есть вымывание старого парка хоть и происходит, но постепенно, без резких кренов. Это значит, что стареющие машины активно эксплуатируются, уверенно наращивая свой средний возраст. И соответственно, тут мы возвращаемся и к особенностям финского расчетливого менталитета и к физическим свойствам автозапчастей, когда автомобили регулярно обслуживаются с увеличивающейся частотой, а также ремонтируются. Причем ремонты из-



за опять же растущего возраста становятся все более сложными, читай: дорогостоящими.

В принципе нечто похожее происходит и у нас – парк стареет, новые машины теряют доступность (правда, не в силу налоговой политики, а тотального сокращения реальных доходов населения), но автосервис богаче не становится. Почему? Потому что одними лишь фискальными мерами, менталитетом и износом не обойтись. Требуется всесторонняя государственная политика, направленная даже не столько на поддержку бизнеса как такового, как на обеспечения безопасности дорожного движения в целом.

С этой целью в Финляндии построена строгая, разветвленная система, четко контролирующая состояние автотранспорта. Уже упомянутое Финское агентство транспорта и коммуникаций скрупулезно собирает и аккумулирует все возможные сведения о каждом зарегистрированном на территории страны автомобиле. Буквально все подряд – все, которые можно, так или иначе, зафиксировать и формализовать. Это одним махом решает кучу проблем. В том числе и тех, с которыми мы сейчас усиленно пытаемся бороться в России, но так и не поймем, как это делать.

Существует общегосударственная и общедоступная база данных, своего рода, картотека, в которой с помощью специального электронного сервиса можно бесплатно получить исчерпывающую информацию, во-первых, о технических данных транспортного средства (габариты и масса транспортного средства). Во-вторых, о проверках на пригодность к эксплуатации. Этот блок включает дату последнего периодического технического осмотра транспортного средства; предельный срок для следующего периодического технического осмотра транспортного средства; неисправности и необходимый ремонт, выявленные при периодической проверке; последние показания одометра, записанные во время периодической проверки. Ну и, в-третьих, данные по налогу на



транспортное средство: сумма оплаченного налога, следующий налоговый платеж.

Услуга также включает информацию, которая оплачивается отдельно. К ней относится, например, имя владельца или владельцев транспортного средства и сведения об истории владения транспортным средством. Каждый запрос стоит 2 евро.

Все пункты периодического технического осмотра автомобилей в обязательном порядке, а ремонтные (дилерские и независимые) и эксплуатирующие организации, осуществляющие обслуживание транспортных средств в добровольном порядке (пока) предоставляют указанные данные Агентству. И любой желающий – частное лицо или коммерческая структура, как уже было отмечено, может свободно их получить. Поэтому о любом конкретно взятом автомобиле всегда все известно: где он зарегистрирован, кто его владелец, какие повреждения он получал, какие ремонтные работы выполнялись и какие необходимо провести и т. д.

С такой системой никогда не возникает проблемы так называемых

«скрученных пробегов», ей просто неоткуда взяться, поскольку ситуация абсолютно прозрачна. В ней нет хорошо нам известных «мертвых душ» – машин зарегистрированных, однако не используемых и потому постоянно вводящих в заблуждение сотрудников СТО, по этой причине не имеющих верного представления о точном составе автопарка своего региона. Но более того, это фактически открытая CRM для СТО, постоянно актуализируемая и обновляемая. Располагая беспрепятственным доступом к ней, сотрудники автомастерских получают возможность следить за состоянием автомобилей своих действующих клиентов и привлекать потенциальных, понимая, какой конкретно сервис нужен тому или иному автомобилю в тот или иной момент времени.

Дело в том, что в Финляндии (да и в Евросоюзе вообще) очень внимательно относятся к периодическим проверкам (техническому осмотру) машин – тому, что у нас раньше называлось гостехосмотром. И не только из-за чрезвычайной аккуратности финнов. Если машина не прошла ТО,



она не может эксплуатироваться на дорогах общего пользования. В противном случае колоссального штрафа ее владельцу не избежать. Поэтому в случае выявления критических неисправностей в ходе проверки каждый автомобиль в определенный срок (или практически немедленно) должен пройти обслуживание и ремонт.

И снова обратимся к статистике Traficom. В 2018 году около 20% автомобилей в возрасте от 3 до 15 лет (в Финляндии обязательный техосмотр автомобили проходят, начиная с 3-летнего возраста) были «забракованы» во время периодического осмотра. Причем 3% – уже во время первого в своей истории ТО. А следствием 15 600 обнаруженных неисправностей был полный запрет на эксплуатацию транспортного средства до их устранения.

Но гораздо любопытнее следующее: в среднем на 1000 проверок наблюдалось 1106 неисправностей (у одного автомобиля, естественно, может быть не одна и не две неисправности, а могут быть и полностью проблемные машины). 12 из них влекли полный запрет на эксплуатацию, 459 были связаны с некритическими отклонениями рабочих параметров от нормативных, 635 требовали оперативного ремонта.

В общей сложности было выявлено (только вдумайтесь) около 130 тыс. неисправностей в работе освещения номерного знака, столько же в функционировании передней подвески, примерно 120 тыс. неисправностей ближнего света, 90 тыс. – габаритных огней, 160 тыс. – амортизаторов и тормозной системы, 70 тыс. – стояночного тормоза и т. д. И по каждой из этих неисправностей есть вполне конкретный автомобиль, с его данными и возможностью отыскать владельца.

Вы представляете, какой драгоценной информацией располагают финские СТО? Им в принципе не нужно тратить на привлечение клиента, им достаточно проверить базу и совершить звонок... или отправить электронное письмо или еще каким-либо образом связаться с хозяином машины, чтобы пригласить его на обслуживание.

Тут еще надо понимать то, что, как и везде, в Финляндии есть неисправности, влекущие полный запрет на эксплуатацию, неисправности, критически влияющие на безопасность дорожного движения и потому обязательные для устранения в определенный срок и, скажем так, просто неисправности, когда рабочие параметры вышли за рамки регламентированных, но еще не достигли критических значений. Собственно поэтому, как уже было отмечено выше, статистика финского автопарка имеет определенную специфику.



Все машины, получившие запрет на эксплуатацию после ТО, тотчас автоматически, как это здесь называется, временно выводятся из эксплуатации. Что в базе немедленно и отражается; в итоге цифры «плавают», постоянно меняясь. В частности, в 2018 году Traficom получил 1 004 604 уведомления о временном выводе из эксплуатации транспортных средств и 861 938 уведомлений о возврате таких транспортных средств в дорожное движение.

Только не пытайтесь соотнести эти цифры с цифрами, озвученными выше. Временный вывод может быть обусловлен не только неудачным прохождением ТО, но также и другими причинами, наиболее популярная из которых нежелание владельца оплачивать обязательное страхование и налоги в период, когда он совершенно точно знает, что не будет использовать свой автомобиль. Поэтому в принципе в течение одного года один автомобиль может до не-

скольких раз временно выводиться из эксплуатации и затем обратно в нее вводиться.

Тем не менее, сотрудникам СТО эта информация тоже важна, потому что по ней они могут ориентироваться в поведении своего клиента и планировать свою маркетинговую активность наиболее эффективным образом. Грубо говоря – привлекать его или не привлекать, тратить свои силы и финансы на изобретение каких-либо особенных предложений или нет: может он/они и не собирается ближайšie полгода выезжать за ворота своей избушки.

Таким образом, работа с клиентской базой становится максимально точечной и индивидуализированной. На СТО доподлинно знают, какие неисправности точно присутствуют на каждом конкретном автомобиле, понимают критичность этих неисправностей и видят, к кому и с чем обратиться. То есть, изобретать то «особенные предложения» нет никакой нужды. Клиент либо сам приедет, если у него «совсем все плохо», либо ты его «дернешь», чтобы он не мешкал и обратился именно к тебе как можно быстрее.

А если, например, он вывел машину из эксплуатации на длительный срок и собирается вот-вот ее возвращать, то ему не грех и какой-нибудь профилактический сервис предложить. Словом, вариантов масса, только успевай отслеживать.

В такой ситуации конкуренция, конечно, значительно обостряется, поскольку эта информация общедоступна, но главное все-таки в том, что она есть, и при должной расторопности ты можешь оказаться первым, озвучив наиболее лучшие условия. Это ли не основное ее преимущество? Остается только завидовать финским коллегам, в развитии своего бизнеса так далеко шагнувшим, несомненно, при помощи государства, уделяющего максимум внимания безопасности дорожного движения. Хотя и при таком положении вещей никто не отменяет логику известной, но в контексте нашего повествования чуть измененной русской пословицы: на государство надейся, а сам... Ну, вы поняли. ■

# MIMS automechanika MOSCOW

23<sup>-я</sup> Международная выставка запасных частей,  
автокомпонентов, оборудования и товаров  
для технического обслуживания автомобиля

**26 – 29 августа 2019**  
ЦВК «Экспоцентр», Москва

- > Более 1 330 компаний из 36 стран
- > 13 национальных павильонов
- > Более 300 часов бизнес мероприятий
- > Площадь выставки более 46 000 м<sup>2</sup>



**ДО ВСТРЕЧИ НА ВЫСТАВКЕ!**  
Получите бесплатный билет!  
[www.mims.ru](http://www.mims.ru)

Организатор

**ITEMF**  
EXPO

Место проведения

 **ЭКСПОЦЕНТР**



Стань лучшим  
- регистрируйся  
и участвуй!

[лучший-автосервис.рф](http://лучший-автосервис.рф)

# КОНКУРС ДЛЯ СТО

Организатор:



Генеральный партнер:



Учредитель  
специальной номинации  
«Лучший диагност»:



Официальные партнеры:



Официальные спонсоры: NTN, LYNX, SIDEM



**ВЫИГРАЙ  
ЦЕННЫЕ  
ПРИЗЫ**



Оборудование  
и инструменты  
для автосервиса



Программное  
обеспечение



Поездки в Европу



Обучающие  
программы для  
руководителей  
и специалистов  
автосервиса



Участие в 2х недельном  
автопробеге по Европе

**НОМИНАЦИИ:**



**Лучший автосервис**



Лучшая  
мини-СТО



Лучший  
руководитель



Лучший  
механик



Лучший  
мастер-консультант



Лучший  
диагност



Информационные партнеры:



# Модули фильтрации Hengst - ЭКОНОМИЧНО И ЭКОЛОГИЧНО!



Современные системы управления фильтрацией от Hengst предлагают больше, чем просто экологически дружелюбные альтернативы корпусным масляным фильтрам. Они воплощают экономически эффективное решение для удовлетворения потребностей автопроизводителей путем умной интеграции дополнительных технических решений.

## Пост принял!

Повышенное давление со стороны конкурентов и заинтересованность в снижении эксплуатационных расходов,

в сочетании с запросом на инновации, привели основных игроков автомобильной индустрии к необходимости передачи процессов исследования и разработки систем фильтрации системным поставщикам.

Hengst принял это вызов и разработал инновационные модули фильтрации, которые отличаются экологичностью и простотой в обслуживании, а также более высокой экономической эффективностью.

## Экологически чистая альтернатива

Корпусные масляные фильтры преобладают в сегменте фильтрации масла в двигателях в течение длительного времени. Вместе с тем, такие недостатки как большая ресурсоемкость, сложная утилизация и неудобная замена, постепенно вытесняют классику. Hengst разработал экологически чистую и удобную замену. Инновационные модули Hengst гарантируют максимально возможную очистку жидкостей, циркулирующих в современных двигателях, и, таким образом, обеспечивают долговременную защиту двигателя.

## Модули Hengst – для максимальной эффективности!

В то время как модули фильтрации стоят дороже по сравнению с традиционными корпусными масляными фильтрами, дополнительные затраты быстро компенсируются путем грамотной интеграции различных функций. Например, в некоторых концептах Hengst эффективно объединяются системы фильтрации моторного масла, топлива, и, в отдельных случаях, даже охлаждающей жидкости.

Именно благодаря такой комбинации дополнительного функционала, автопроизводители все больше склоняются в пользу систем управления жидкостями производства Hengst. Кроме того, подобные многофункциональные решения обходятся дешевле, чем сумма всех компонентов по отдельности. Это касается всех аспектов – разработки, производства, сборки, логистики и технического обслуживания. В результате, бренд Hengst в автомобильной промышленности стал синонимом высочайшего качества, и технологических инноваций, которые открывают новые горизонты в области фильтрации. Компания является признанным партнером в области разработки и поставок на конвейеры систем фильтрации для автомобильной индустрии.

## Пример 1

### МОДУЛЬ ОХЛАЖДЕНИЯ МАСЛА ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА (MDEG).

Сердце модуля маслоохладителя для двигателей средней мощности от Daimler – алюминиевое литье, которое производится собственными силами в Hengst. Этот двигатель используется по всему миру в среднетоннажном коммерческом транспорте и имеет четыре или шесть цилиндров,

в зависимости от марки автомобиля, в котором он используется, начиная от Mercedes-Benz до Freightliner. В соответствии с широким спектром применения, требования к Hengst были сложными: стояла задача обеспечить внушительное количество вариантов применения и широкий ассортимент функций в рамках запрошенного установочного объема. Благодаря легкому весу и тонким стенкам конструкции, литье под давлением обеспечивает максимальную прочность и герметичность (> 50 бар в масляном контуре).

Такое решение, разработанное для двигателей MDEG, имеет фланцевое соединение с коленчатым валом и включает в себя масляный фильтр, теплообменник, клапаны, датчики, соединения и насос охлаждающей жидкости. Сборка состоит из 50 отдельных частей, и кроме сокращения установочного пространства, позволяет также снизить вес конструкции. Подобное решение способствует снижению выбросов за счет уменьшения сопротивления

Этот модуль адаптирован к самым различным вариантам применений и оснащен и включает в себя масляный фильтр, опционально масляную центрифугу, насос охлаждающей жидкости, масляный радиатор, и резервуар для ингибитора коррозии.

## Пример 2

### МОДУЛЬ ОХЛАЖДЕНИЯ МАСЛА ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА (HDEP)

Сочетание компетенций в области разработки и производства на самом высоком уровне. Все основные компоненты, например, корпус, выполненный методом литья под давлением, пластиковые детали, а также масляный фильтр, полностью разработаны и изготовлены Hengst.



ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭТОЙ СИСТЕМЫ, ОБСЛУЖИВАНИЕ МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА ТРЕБУЕТ ЗАМЕНЫ ТОЛЬКО ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА. КОРПУС ФИЛЬТРА СО ВСЕМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСТАЕТСЯ НА МОТОРЕ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО СРОКА СЛУЖБЫ. ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ СОДЕРЖИТ ЦЕЛЛЮЛОЗНЫЙ ФИЛЬТРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ И ТОРЦЕВЫЕ КРЫШКИ ИЗ ПЕРЕРАБОТАННОГО ПЛАСТИКА.

# MAHLE



## УСТАНОВКИ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ КОНДИЦИОНЕРОВ ArcticPRO®

Онлайн каталог  
MAHLE:



### ВСЕГДА НА ВАШЕЙ СТОРОНЕ

Формула работы установок по обслуживанию кондиционеров от компании MAHLE:

**E<sup>3</sup> = Экологичность × Экономичность × Эффективность**

- ✓ **E<sup>3</sup> – FILL:** Всегда готовы к использованию, независимо от типа автомобиля и температуры окружающей среды.  
**Преимущество: Успешная работа гарантирована.**
- ✓ **E<sup>3</sup> – PUMP:** Процесс внутреннего очищения вакуумным насосом существенно увеличивает интервалы замены масла — до 1000 часов эксплуатации.  
**Преимущество: Значительно снижены расходы на техническое обслуживание.**
- ✓ **E<sup>3</sup> – CONNECT:** Полная откачка хладагента из шлангов и соединительных муфт  
**Преимущество: Отсутствие потерь дорогого хладагента.**