

авто

№2 (136) апрель 2026

КОМПОНЕНТЫ



Бренд №1 в Корее
для вторичного рынка

ОДИН КОРЕЙСКИЙ БРЕНД.
ВСЬ СПЕКТР ЗАПЧАСТЕЙ.

Speed Mate



www.a-kt.ru

NGN

НОВИНКА

Тормозные диски ТЕРМОСТАБИЛЬНОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

ngn-parts.com

РЕКЛАМА



ПЕРЕДОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ



ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И СТОЙКОСТЬ К ИЗНОСУ



КОМФОРТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

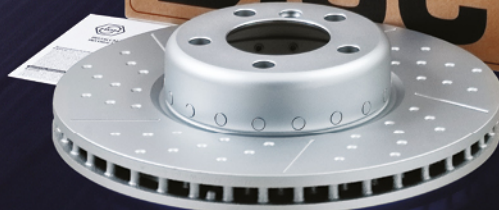


БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДИСКИ



АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА

ГАРАНТИЯ
3 ГОДА





MARSHALL

ВАШ НАДЕЖНЫЙ БРЕНД ЗАПЧАСТЕЙ

40+ товарных
групп

12 000+

ПОЗИЦИЙ ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ
АВТОМОБИЛЕЙ

marshall.parts



Дорогой читатель!

Номер журнала, который вы держите в руках, посвящен технологиям и аналитике автомобильных фильтров, собранную AI-агентом ПодБИИратор.

А также комплексному подходу в безопасности тормозных систем: об основных аспектах обслуживания, начиная с объяснения того, почему оно имеет решающее значение для общей производительности и безопасности автомобиля, обсудим основные этапы обслуживания тормозной системы, от регулярных проверок до замены жидкости, выделив советы экспертов и лучшие практики по уходу за тормозами. О самых свежих новинках в этих областях вы сможете прочитать в нашем издании.

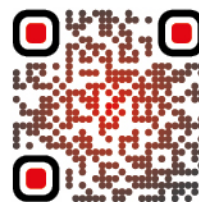
В этом году также состоится премия «Мировые автомобильные компоненты 2026», этапы которой пройдут на профессиональных выставках, а итоговая церемония награждения, традиционно, в октябре.

Приглашаем всех желающих к участию. Голосование начнется с мая на сайте: www.tak-award.ru, а также на профессиональных выставках.

Будут работать квалифицированные эксперты.

Выбирайте автокомпоненты, обслуживайте автомобили и зарабатывайте вместе с нами!

С уважением,
коллектив редакции



Master **Kit**

РЕШЕНИЕ В ОДНОМ КОМПЛЕКТЕ

- более **15 000** артикулов
- покрытие до **90 %** автопарка РФ
- официальная гарантия до **2х лет**

полный ассортимент
продукции MasterKit
на нашем сайте

masterkit.it



ВСТУПАЙТЕ В

Master **Kit** CLUB

**ПРЕДСТАВЛЯЕТЕ
РОЗНИЦУ ИЛИ СТО?**

получайте выгоду
с каждой покупки

MasterKit.club



16+

реклама



12



16



22



24



26



40

Главный редактор
 Баракин Иван Геннадьевич
 ibarakin@maks-m.com

Редактор
 Анастасия Федоткина

Арт-директор
 Петр Шехтман

Корректор
 Вероника Матвеева

Аналитический отдел
 research@maks-m.com

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

Отдел распространения
 distrib@maks-m.com

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

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

Адрес редакции и издателя:
 117342, г. Москва, улица Бутлерова,
 дом 17 «Б» 6 этаж, пом 33
 Тел.: +7 (495) 955-90-80
 Факс: +7 (495) 955-90-80
 Редакция - E-mail: red@maks-m.com

Отпечатано в ООО «Юнион Принт»,
 603022, г. Нижний Новгород, Окский
 съезд, 2.

Тираж 17000 экз. Выходит ежемесячно.
 Журнал зарегистрирован в Федеральной
 службе по надзору в сфере связи,
 информационных технологий
 и массовых коммуникаций
 Регистрационный номер
 ПИ № ФС77-47177
 Учредитель И. Г. Баракин

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

Rm Материал на правах рекламы.
 Подписано в печать 17.04.2026 г.
 Выход в свет 20.04.2026 г.

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

Содержание

Союза автосервисов – 2026	6
AKconf.26: Профессиональный взгляд на технологии, продажи и оптимизацию	12
SpeedMate: как корейский производитель закрывает потребности нового автопарка России	16
FEBEST страж тишины и экологии.....	18
Тормозные суппорты дилерская экспертиза как основа инженерных решений	22
Внимание тормозам – не прихоть!	24
Обслуживание тормозной системы от А до Я	32
AI-агенты в запчастях – аналитика и точки роста	36
Салонные и воздушные фильтры: ответы на главные вопросы	40



standardsprings.ru

Standard Springs



Реклама.



- ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ ПРУЖИН
- КАЧЕСТВО ОРИГИНАЛА
- ГАРАНТИЯ 3 ГОДА



Ежегодная встреча участников Союза автосервисов – 2026

26–27 марта состоялось традиционное для столичной автосервисной весны событие – общий сбор участников отраслевого объединения, включающий конференцию в первый день и отчетно-выборное собрание во второй. Открыт для всех желающих только вход на конференцию, но итоги второго дня уже известны, и о них тоже стоит сказать.

Оксана Демченко

Весна – пестрое время, усиливающее тягу к экспериментам. Союз автосервисов год за годом проявляет постоянство именно в этом – в изменении даты, места, формата, стиля проведения своего общего собрания. Несколько ранних лет были связаны с гости-

ницей «Измайлово», затем состоялся выезд за МКАД в пансионат с двухдневной программой деловой и развлекательной, дающей максимум времени для общения в любом составе и стиле... Затем собрание вернулось в столицу, причем в самое ее сердце – на территорию Торгово-промышленной палаты. И вот в 2026 году снова

центр... но уже с видом на МИД. Как показали события двух дней, дипломатический опыт стоило бы применить по максимуму, но «географической» энергетики не хватило для настройки коммуникаций внутри Союза. Впрочем, об этом позже.

А пока – о конференции. Состоялась она в отеле «Золотое кольцо», в весьма

нестандартном для бизнес-формата зале бывшего казино. Чья энергетика чувствовалась – было просторно, ярко и несколько шумно. Великолепно, артистично и четко работал крупье... простите, модератор – Илья Плисов, «ЕвроАвто». Управлять таймингом встречи, включающей три десятка спикеров, воистину непро-

MS-MARSHAL®

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

ALFIPARTS

СВЕЧИ,
КОТОРЫЕ
ЗАЖИГАЮТ
ДУХ ПОБЕДЫ



сто. Тем более что создание программы было быстрым и поздним, с колес, как признал сам модератор – он хотел сохранить предельную актуальность тактики в быстро меняющейся ситуации современного рынка, где «перемены могут опережать информацию о себе».

Программа, по замыслу организаторов, включала четыре блока: управление бизнесом, логистику и партнеров, экономику предприятия, кадры и обучение. По факту же было еще два блока: предсессия, в рамках которой за полчаса до официального старта дня на сцену Союза были приглашены ключевые партнеры, – и специальный гость дня, Андрей Ковалёв, представляющий общественное движение предпринимателей.

Так уж получилось, что автор этого текста посещала все прошедшие до сих пор весенние собрания Союза. В том числе поэтому пересказывать тезисы выступлений спикеров 2026 года не вижу смысла – они довольно обычны для деловой конференции. А вот сравнение с прежними форматами и стилями проведения мне видится важным.

Первое и для меня болезненное: на собрании Союза не было повестки и активного информационного присутствия самого Союза. Председатель, Юрий Валько, сказал буквально несколько слов и отметил лишь одно достижение: «Мы стали известны». О реальной работе за минувший год – ничего конкретного. Ни один член правления не выходил на сцену, хотя по факту ведет свое направление, участвует в работе комитетов. Максимум информации в

предсессии о работе Союза дал его партнер – Дмитрий Курочкин, советник президента ТПП. Он в кратчайшем приветственном слове, буквально за пять минут, сконцентрировал огромный объем информации. Выделил три главных темы 2025–2026 годов: маркировка, коды ОК-ВЭД, раскрытие технической информации автопроизводителями. Причем показал активность по каждой теме как со стороны ТПП, так и со стороны Союза. Далее один из важных планов Союза в 2026 году обозначила Оксана Аникеева, «МИМС Автомобилити», пригласив на конференц-площадку августовской выставки, где у Союза будет своя сессия. Заодно была упомянута и конференция Союза в Сочи. О целях и ценностях – общих – сказал несколько слов Александр Сосновский, UPEC, в том

Для бизнеса критически важно понять и использовать не ее, а иное, скрытое под маркетинговой шелухой, – реальную пользу новых технологий, реальную эффективность новых решений.

числе анонсировав общую работу по внедрению «Честного знака».

А дальше началась собственно конференция, все ее четыре блока, где Союзу времени не осталось. Главное слово, обозначающее цели и ценности, фактически забрал себе гость Союза, Андрей Ковалёв, хотя он – не выразитель идей и целей Союза. Яркий, даже одиозный... и предельно предсказуемый, ведь он уже выступал на «Агоре» в рамках сессии Союза. Сейчас он опять назвал предпринимателей лучшими людьми страны, ее главной



ценностью. Снова сравнил себя со Столыпиным (хотя, если изучить историю, образ-то весьма спорный... да и кончил реформатор не слишком бодро). очередной раз пожелал встречи с Путиным для изложения своей (не Союза же!) программы реформ. Из свежей повестки была только оценка спасения пекарни «Машенька»: системного решения для подобных бизнесов в нынешней властной вертикали нет, увы.

Илья Плисов – опытный организатор и модератор. Так что у него, конечно же,

была своя красная нить для нанизывания выступлений. Главная идея года, способная помочь автосервисному бизнесу подняться выше и лететь ровнее. И это, не удивляйтесь, – искусственный интеллект. Вернее, констатация факта: состоялась информационная революция, мы в новом деловом ИИ-мире. Это сложно принять, ведь многие в зале помнят, как ставили WIN 3.11 с десяти дискет... А сейчас надо принять новый «компьютер», который превосходно имитирует человека в «болтовне». Но для бизнеса критически важно понять и использовать не ее, а иное, скрытое под маркетинговой шелухой, – реальную пользу новых технологий, реальную эффективность новых решений.

Хорошо прозвучало. И дальше хотелось четко ви-



ДЛЯ ТЕХ, КТО В ПУТИ



АВТОЛАМПЫ ГОДА



УВЕРЕННОСТЬ НА ДОРОГЕ

Светодиодное сигнальное устройство
аварийной остановки.*

* Мы создали для вас новую товарную категорию.

деть эту «нить»! И лично мне очень хотелось наблюдать сам процесс нанизывания хитроумным и ироничным модератором спикеров на толстую ИИ-иглолку... Сшивания их разрозненных идей и тренингов в единую «учебную тетрадь Союза». Но спикеров просто объявляли. Они просто выходили и говорили то, что хотели сказать. ИИ-магия не сработала. Кусочки пазла каждый в зале подбирал сам. Или не подбирал, удалившись в кофе-зону для общения с коллегами – а их там было очень много весь день.

В зале сменяли друг друга предприниматели и тренеры. Виталий Жандаров говорил о том, как стать каждому управленцем от бога, найдя и устранив личные слабости. Денис Логинов учил дожимать продажи, ИИ-тизируя важнейшие этапы взаимодействия с клиентом: «Клиенту нужно не видео (о дефектах и ремонте), клиенту нужно понимание». Иван Шкатов, PlayMetrics, объяснял, какие инструменты позволяют контролировать 100% звонков, а не малую их часть через прослушивание руководителем лично. Константин Белов, JTF Digital, помогал в поиске лидов. На вступительных его слайдах значилось: «70% клиентов – автомобильные дилеры»... Для которых лиды, прямо скажем, связаны приоритетно с продажей автомобиля.

Прошло уже более двух часов конференции, когда, наконец, в ней нашлось несколько минут для аналитики отрасли. Виталий Кравец, «Индекс», очень коротко рассказал о видении рынка сегодня: подвижной парк страны стареет, потреб-



Выбрать из двух нандидатур Союзу не удалось, и неизбежным стало новое, внеочередное, собрание. Такая ситуация сложилась за все время работы Союза впервые.

ность в ремонте растет, и это все чаще глубокий и сложный ремонт. По счастью, не снижается важный для автосервисников показатель среднего годового пробега, а потому поток на техобслуживание стабилен.

Эксплуатационные расходы год от года показывают рост в среднем на 10%. Эти проценты трудно пересчитать в прибыль СТО, поскольку у клиентов растет намерение экономить, и выражается оно через попытки больше работ выполнять самостоятельно и больше запчастей покупать напрямую, а не через СТО.

Ранее, в 2021 году, каждые 6 из 10 рублей, расходуемых

на свой автомобиль, автовладелец отдавал сервису, теперь же – лишь 4 из 10. В таких непростых условиях важно помнить очень старое и неизменное правило: самая массовая и важная причина выбора независимого (недилерского) сервиса – доверие в ремонте. Ее дополняет и укрепляет вторая по массовости в ответах клиентов – профессионализм сотрудников.

Второй блок тем дня был, пожалуй, более фокусным из-за его участников – прямых партнеров СТО, а также из-за действительно актуальной темы качества запчастей. Оно перестало определяться брендом. Логистика постав-

ки, реальность и полнота контроля происхождения детали, ответственность за качество дистрибьютора и дилера – все это сейчас критически важно и для СТО, и для всех участников безопасного (хочется верить) дорожного движения.

Третий блок тем, обозначенный как «экономика предприятия», оказался неоднородным. Маркетплейсы представлял «Озон» – агитируя войти в «матрицу» и получить всю ее силу, приняв синюю таблетку. Но, как мы помним, имелась и вторая таблетка. О ней говорили поставщики СТО, советуя быть поаккуратнее с выбором запчастей... вернее, с передачей этого процесса внешнему для сервиса игроку.

Наконец, короткий финальный блок кадров оказался минимально подвержен ИИ. Свелся к понятному и полезному, пусть и отчасти «ламповому», вопросу оценки и повышения квалификации сотрудников.

А дальше был второй день ежегодного собрания Союза автосервисов, закрытый для гостей. Он предполагал отчет о работе в минувший период и выбор председателя на следующий... Но выбрать из двух кандидатур Союзу не удалось, и неизбежным стало новое, внеочередное, собрание. Такая ситуация сложилась за все время работы Союза впервые. Никакие ИИ-инструменты ее не решат. Только добрая воля участников, общение и готовность чем-то поступиться, сформировать какие-то важные компромиссы и механизмы, чтобы вместе развивать отрасль дальше. Хочется верить, что все получится.

ПРИ МОСКВЕНСКОМ ДРИФТУ 2025

STO
MOTORSPORT



КОМПЛЕКТУЮЩИЕ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОТ ПОСТАВЩИКА №1 В ЮЖНОЙ КОРЕЕ



реклама



С ЛЮБОВЬЮ
К ДЕТАЛЯМ



КАТАЛОГ

AKconf.26:

Профессиональный взгляд на технологии, продажи и оптимизацию

«AKconf.26: PRO технологии, продажи и оптимизацию», организованная компанией «Автоконтинент» – одним из лидеров российского рынка дистрибуции автокомпонентов. Компания, работающая с 1998 года и предлагающая широкий ассортимент оригинальных запчастей для легкового, грузового и мототранспорта, собрала на мероприятии ключевых партнеров и клиентов.



В отеле Domina Пулково собрались представители таких компаний, как ABCP, B2X, Яндекс Реклама, Контур, ITEMF expro, UNIO, Carberry GmbH, TMI TATSUMI, CARVILLE, METEOR, AM Point, MARSHALL, TEKNOROT, B-RING, KRONER, ZF Russia, HL Mando, ЭКСКЛЮЗИВ, BIG FILTER, AVTOPRIBOR, GraSS и MasterKit.

Участники получили ценные знания и инсайты по следующим направлениям:

- Аналитика рынка: Обсуждение трендов российского рынка автозапчастей с детальной статистикой от B2X.
- Цифровизация продаж: Изучение успешных IT-решений для онлайн-продаж и закупок от ABCP.
- Маркетинговые стратегии: Получение эксклюзивных данных и ИИ-инсайтов по запросам от Яндекс Рекламы.
- Операционная эффективность: Разбор нюансов маркировки товаров и внедрения электронного документооборота (ЭДО) на примере шинной компании «Эксклюзив» и «Контур».

Аналитик B2X consulting Денис Бухтин представил обзор состояния россий-



Конференция «AKconf.26:PRO технологии, продажи и оптимизацию» стала эффективной площадкой для получения актуальной отраслевой информации, обмена опытом и определения новых точек роста для бизнеса.

ского рынка смазочных материалов, охватывающий период с прошлого года по первый квартал текущего. По его данным, индекс потребительских настроений в России, отражающий

готовность к покупкам, восстанавливается после спада во второй половине 2024 года. В феврале 2025 года этот индекс составил 106% с положительной тенденцией. Розничная торговля в целом

продемонстрировала рост на 3,8% за первые два месяца текущего года, а непродовольственный сектор – на 1%. Важной тенденцией является старение автопарка РФ: средний возраст легковых автомобилей увеличился с 12,4 лет в 2014 году до 15,5 лет в настоящее время. В 2024 году общий объем рынка готовых смазочных материалов оценивался в 1,81 млн тонн. Структура рынка была следующей: промышленные масла составили 41%, масла для грузовых автомобилей – 38%, а для легковых



– 21%. К концу прошлого года наблюдалось замедление темпов роста продаж смазочных материалов. В 2024 году продажи моторных масел для легковых автомобилей выросли на 2,8%, для грузовиков – на 5,8%. Масла для АКП и МКП показали прирост в 7,2% и 6,7% соответственно, а охлаждающие жидкости – 2,9%. Однако в начале текущего года положительную динамику продемонстрировали только масла для АКП (+3,6%). Остальные сегменты показали снижение: моторные масла для легковых автомобилей (-1,2%), для грузовиков (-3,4%), для МКП (-2,6%), а охлаждающие жидкости – существенное падение на 14,9%.

Директор по продажам бренда TMI Tatsumi Антон Синякин, поделился информацией о ключевых тенденциях на российском рынке автозапчастей. Он отметил, что уже в конце 2024 года намечилось замедление: продажи в четвертом квартале не достигли показателей предыдущего года. Хотя в первом квартале текущего года продажи автозапчастей в России выросли по сравнению с 2023-м, они все же оказались значительно ниже уровня первого квартала 2024-го. Среди основных причин такого положения дел он выделил также высокую ключевую ставку ЦБ, колебания курса рубля, увеличение затрат на логистику, сохраняющиеся санкции и падение покупательской способности россиян.

Игорь Коробков, представляющий Яндекс Рекламу, рассказал, как ИИ и аналитика помогают в продаже автокомпонентов. Александр Коноплев, выступающий от бренда TEKNOROT, подка-



зал решения для качественного ремонта подвески и рулевого управления. Дарья Африна из Контура освещ-

тила вопрос, как работать с маркировкой автотоваров в 2026 году.

В течение всего меропр-

ятия обсуждались острые вопросы, в том числе как работать в условиях падающего рынка.

Помимо насыщенной деловой программы, участники имели возможность лично ознакомиться с продукцией поставщиков на стендах и получить прямые консультации от производителей. Мероприятие также запомнилось розыгрышем ценных призов, в котором приняли участие более половины присутствующих. Среди подарков были колонки «Алиса Миди», мойка высокого давления, дрель, минимойка, набор инструментов, экшн-камера и главный приз – iPhone 17.

Конференция «AKconf.26:PRO технологии, продажи и оптимизацию» стала эффективной площадкой для получения актуальной отраслевой информации, обмена опытом и определения новых точек роста для бизнеса. В мероприятии приняли участие 180 человек офлайн и 120 - онлайн.

АВТОРУСЬ и LINGLONG:

Стратегическое партнерство для профессионалов авторынка

Совместная конференция «Мощность x2», организованная ведущим мировым производителем шин LINGLONG и дистрибьютором АВТОРУСЬ, собрала ключевых игроков автомобильного рынка. Мероприятие вышло за рамки стандартной презентации, превратившись в платформу для открытого диалога с оптовыми и корпоративными клиентами. Именно эти специалисты, находящиеся на передовой, формируют доверие к бренду и напрямую влияют на его успех.



Основной целью встречи стало укрепление сотрудничества через прямой контракт между АВТОРУСЬ и LINGLONG. Это позволи-

ло перейти от обсуждения характеристик продукции к демонстрации практических инструментов для увеличения прибыли, оптимиза-

ции рабочих процессов и повышения устойчивости бизнеса.

Как отметил директор по развитию АВТОРУСЬ Кирилл Ким, участники получили не просто новую информацию, но и четкое понимание конкретных выгод для своего дела. Конференция подтвердила статус компаний как надежных партнеров, готовых к открытому диалогу и совместной работе, направленной на повышение эффективности сервиса и продаж.



Ливны

АВТОФИЛЬТРЫ



ФИЛЬТРЫ
для грузовых автомобилей
ШАКМАН



АО "АВТОКОМ" официальный дистрибьютор АО "Автоагрегат" на территории России и стран СНГ.
тел.: (48677) 3-46-83, 3-25-74, сайт: www.avtokom.biz, www.laaz.ru



SpeedMate: как корейский производитель закрывает потребности нового автопарка России

В интервью с Артемием Тушновым, директором по развитию бренда SpeedMate в России, мы выяснили текущую ситуацию на рынке, причины выбора компанией китайских автомобилей в качестве приоритетного направления и информацию о точках продаж запчастей.



Расскажите, что изменилось за последний год в отрасли?

Если честно, цифры впечатляют, но не радуют.

По итогам 2025 года российский автопарк установил новый рекорд по возрасту: средний возраст легковых автомобилей достиг 16 лет, а доля машин старше десятилетия составила внушительные 72%. Эта динамика отражает растущую экономическую целесообразность ремонта существующих автомобилей по сравнению с покупкой новых. Показательный рост продаж запчастей на одного клиента на 5,4% за первые пять месяцев прошлого года подтверждает эту тенденцию, которая, как ожидается, продолжится и в 2026 году. На фоне этих изменений происходит значительная перестройка рынка с переносом центра тяжести в сторону Азии. Китайские

автомобили, отличающиеся более молодым средним возрастом (около пяти лет), стали заметным игроком, демонстрируя почти двукратное увеличение спроса на запчасти за последний год.

Важно отметить, что SpeedMate – часть глобального концерна SK Group, известного в России благодаря популярному маслу ZIC.

Почему вы делаете акцент на китайские авто и расширяете ассортимент?

Мы в SpeedMate понимаем, как важен широкий выбор запчастей, особенно для набирающих популярность китайских автомобилей. Поэтому мы уже предлагаем рынку готовое решение: наш каталог включает более 10 000 наименований. Мы целенаправленно рас-

ширяем ассортимент для моделей, которые активно эксплуатируются на наших дорогах. В первую очередь это расходные материалы и детали ходовой части: фильтры (масляные, воздуш-

ные, салонные, топливные), тормозные колодки и диски, элементы подвески (рычаги, сайлент-блоки, стойки стабилизатора), а также рулевые наконечники и тяги. Это критически важно для автосервисов, которые устали от компромиссов при подборе запчастей или длительного ожидания оригинальных деталей. SpeedMate представляет надежное решение

с предсказуемым уровнем качества.

Что изменилось в вашем подходе?

Мы пересмотрели нашу стратегию и стали более адаптивными. Если раньше наш основной вектор был направлен на корейские и европейские автомобили, то теперь, сохраняя эту базу, мы активно расширяем ассортимент за счет китайских моделей. Это продиктовано динамикой рынка. Упорное следование устаревшим моделям продаж неизбежно приведет к оттоку клиентов. Современный потребитель требует мгновенного удовлетворения своих запросов, и именно китайские бренды, такие как Chery, Geely и Haval, отвечают этим ожиданиям.

А как с гарантией? Многие боятся брать неориги-

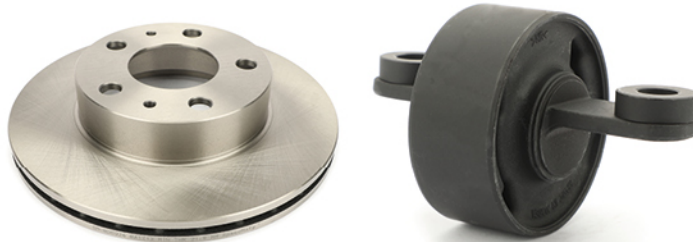
нал, потому что «а вдруг не встанет или сломается через месяц».

На все позиции SpeedMate – гарантия. Но я честно скажу: возвраты у нас минимальны. «Мы не гонимся за дешевизной, мы гонимся за предсказуемостью».

Тут еще важно отметить, что SpeedMate – часть глобального концерна SK Group, известного в России благодаря популярному маслу ZIC. ZIC производится дочерней компанией SK Enmove, а SpeedMate является брендом SK Networks, также входящей в этот мощный корейский холдинг. SK Group занимает лидирующие позиции в Корее и входит в топ-150 мировых компаний (114-е место в Fortune Global 500 2025 с оборотом почти \$93 млрд). Для наших клиентов это означает прямой доступ к заводским технологиям и спецификациям. Те же инженерные решения, которые используются в производстве для конвейеров Hyundai и Kia, доступны и в линейке SpeedMate. Это означает, что наши детали проходят строжайшую проверку качества на миллионах автомобилей еще на этапе производства, а не в каких-то «полевых» условиях. Если вы цените качество масла ZIC, то можете смело доверять и запчастям от той же «семьи» SK Group.

Мы не обещаем вечности, мы обещаем, что колодки не рассыплются через 20 тысяч, а сайлент-блок не вылетит на яме.

Многие до сих пор настороженно относятся к запчастям из Китая. Что вы на это скажете?



Понимаю. И сам бы насторожился, если бы не знал, как все устроено внутри.

Производство SpeedMate – это синергия корейских технологий и китайских мощностей, объединенных единым стандартом качества. У нас 25 заводов в Корее и Китае, которые работают по общим, высочайшим требованиям к контролю. Китайские фабрики находятся под постоянным надзором корейских инженеров, а все этапы производства, от входного сырья до готовой продукции, проходят по унифицированным протоколам. Мы знаем, что слово «китайский» может вызывать сомнения, но в случае со SpeedMate это не повод для беспокойства. Детали, произведенные на наших заводах в Китае, не уступают корейским по точности изготовления и долговечности. Производство на крупнейших заводах в Корее и Китае – единый стандарт контроля.

Где можно приобрести продукцию SpeedMate?

Компания «Авто-Евро» обладает статусом официального эксклюзивного дистрибьютора продукции SpeedMate на территории Российской Федерации. Это означает, что приобретение подлинных комплектующих нашего бренда возможно исключительно через данную компанию и ее партнерскую сеть. Мы обеспечиваем широкое покрытие по всей стране благодаря разветвленной дилерской сети. Приглашаем вас лично убедиться в высоком корейском качестве продукции SpeedMate.

FEBEST страж тишины и экологии

Прокладки в выхлопной системе — это специфичные компоненты, материал которых работает в очень агрессивной среде: высокие температуры, вибрации, перепады давления и агрессивные газы. Если они выходят из строя, это сразу слышно, что облегчает поиск источника.

Сегодня расскажем про прокладку между выпускным коллектором и следующей секцией выхлопной системы (резонатор, ката-

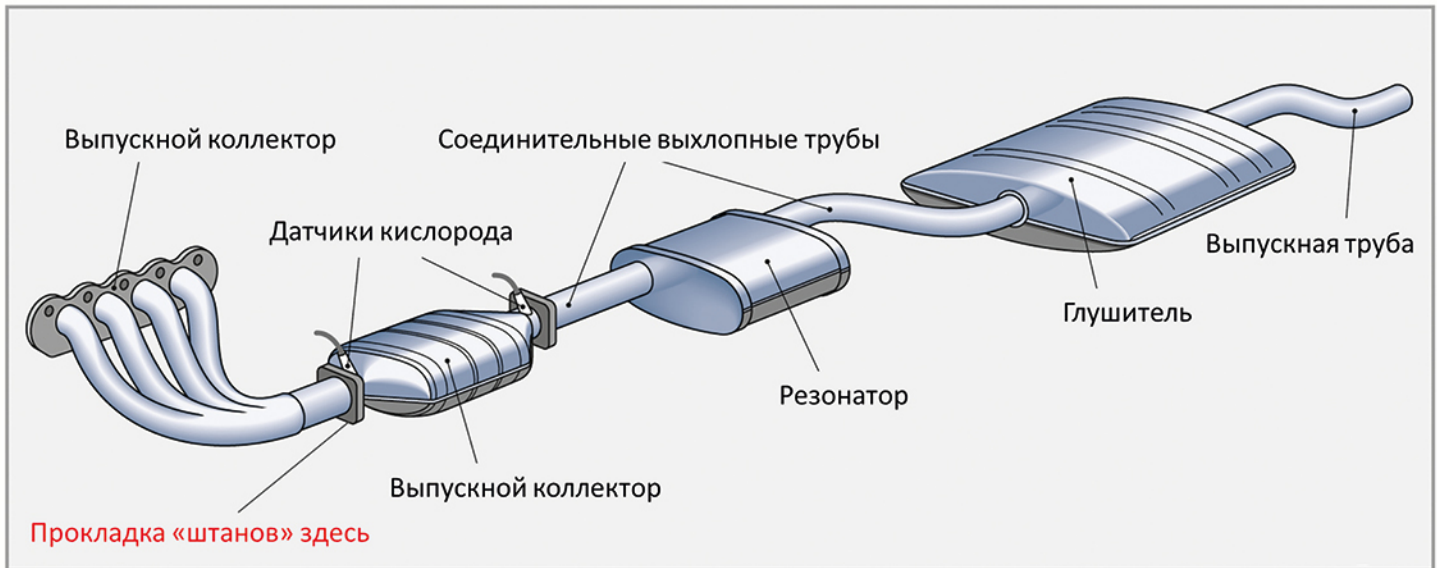
лизатор и т.п.), которую специалисты безошибочно идентифицируют как прокладка «штанов».

Их форма зависит от воображения конструкторов и прагматичности технологов, а материал из которых они сделаны — это плод развития

автомобилестроительного материаловедения.

В арсенале FEBEST есть прокладки «штанов» нескольких типов:





Композитные.

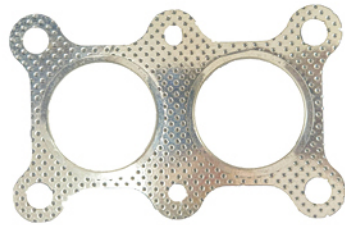
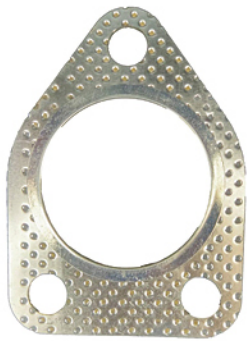
Эта конструкция появилась в связи с ужесточением экологических норм к автомобилям во всем мире

плотностью, а также с возможностью изменения в количестве слоёв. Компания FEBEST предлагает композитные прокладки с мак-

прокладок составляет 800 градусов Цельсия. Сжимаемость при давлении 35 Мпа составляет 25%, а восстанавливаемость после снятия этого давления - не менее 35%.

работать в условиях высоких температур (до 900°C), давления и имеют более длительный срок службы.

Такого типа прокладок



Ассортимент композитных прокладок FEBEST составляет более 30 позиций на самые популярные европейские, азиатские и российские автомобили.

Многослойные стальные.

Самым современным видом уплотнения являются прокладки из многослойной стали. Такие прокладки состоят из нескольких слоев высоколегированной нержавеющей стали с уплотнительными выступами, с полимерным покрытием или без покрытия. Более надежное уплотнение в сравнении с композиционными безасбестовыми прокладками, достигается благодаря пружинным свойствам стали и желобчатой формовке.

Многослойные металлические прокладки более устойчивы к механическим нагрузкам, способны



и конечно в России.

Конструкция представляют собой многослойные композиции из безасбестового латексного листового материала армированного жёстью. Технологии 3D-перфорации и виброколандрирования, позволяют получать материалы с максимально прогнозируемыми характеристиками.

В результате коландрирования получается плотно склеенный сэндвич, состоящий из нескольких слоёв перфорированной жести и безасбестовой бумаги с определенной толщиной и

симальной на aftermarket пятислойной конструкцией, где три слоя стали чередуются с двумя слоями безасбестового наполнителя. Получается «толстая» прокладка, с повышенной степенью адаптивности, что очень важно при ремонте молодых машин. Полученная толщина позволяет в большей степени, по сравнению с конкурентами, нивелировать не плоскостность прилегающих фланцев.

Максимально допустимая рабочая температура этих

у FEBEST 14 позиций для «европейцев», «японцев» и «корейцев». Они появились в ассортименте несколько месяцев назад и в этом году планируется многократное увеличение предложения

Уплотнительные кольца выхлопной трубы с керамическим покрытием - еще одна новинка FEBEST, это специализированные детали, предназначенные для герметизации стыков



выхлопной системы в условиях экстремально высоких температур и вибраций. В ассортименте их пока 11 SKU, в основном на японские авто, но это пока.

Преимущества керамического покрытия

Термостойкость: Керамика выдерживает более высокие температуры, чем обычные графитовые кольца, что критично для стыков рядом с выпускным коллектором или катализатором.

Защита от коррозии: Покрытие препятствует «прикипанию» кольца к фланцам труб, что облегчает последующий демонтаж.

Износостойкость: Керамический слой защищает основу кольца от механического истирания при постоянных вибрациях двигателя.

Кроме того за счет сферического соединения, допустимы небольшие погрешности в соосности системы выхлопа.

Почему прокладки системы выхлопа выходят из строя.

Главных врагов три: температура, коррозия и вибрация. Причинами разрушения обычно становятся:

1. Естественное "прогорание": Из-за тысяч циклов нагрев-охлаждение материал теряет эластичность, становится хрупким, трескается и выкрашивается.
2. Ослабление крепежа: Вибрация от двигателя может ослабить затяжку болтов и гаек и прокладку начинает "прошивать" напором раскалённых газов.
3. Ошибки установки: Это самая частая человеческая

причина. Если гайки на коллекторе затянули неравномерно или с неправильным усилием, прокладка деформируется и быстро выйдет из строя.

4. Деформация фланцев: Со временем коллектор или приёмную трубу (их фланцы), может "повести" от перегрева. В этом случае не поможет ни одна, даже самая дорогая, прокладка.

Как понять, что пора менять прокладку «штанов».

- Звонкий стук/цокот при запуске и на газу: Особенно отчётливый на холодном двигателе, который может проходить по мере прогрева.
- Запах выхлопных газов в салоне или под капотом: Говорит о том, что газы идут мимо системы.
- Снижение мощности и рост расхода топлива: Подсос воздуха меняет показания кислородных датчиков, ЭБУ неправильно готовит смесь.
- Визуальные следы: Чёрный нагар или копоть вокруг стыка — прямое доказательство прорыва газов. Важным элементом успешного ремонта си-

стемы выхлопа, является крепёж. Помимо обычных болтов и гаек для жёстких соединений «фланец-в-фланец», FEBEST выпускает и специализированные болты крепления выхлопных труб. Это болты особой формы для установки в подпружиненные условно подвижные соединения. Болтов такого типа в каталоге пока два (арт. 0498-001 для Mitsubishi/Suzuki/Toyota и NEXB-R52 для Nissan), но они обладают суммарной применимостью для более чем сотни моделей машин.

Для компании FEBEST система выхлопа – это сравнительно новое направление, которое обязательно будет расширяться, чтобы любой автовладелец мог без проблем приобрести качественные и надёжные прокладки, кольца и крепёж FEBEST в одном месте. Гарантия на эти детали составляет 2 года или 60000 км пробега, в зависимости что наступит раньше. В поиске нужных компонентов поможет новый сайт компании www.febest.club, на котором появилась полезная функция – поиск запчасти по VIN-номеру автомобиля.



ПРОКЛАДКИ ВЫХЛОПНОЙ ТРУБЫ



УТОЛЩЕННАЯ МНОГОСЛОЙНАЯ
КОНСТРУКЦИЯ



ЭКОЛОГИЧЕСКИ
ЧИСТЫЙ МАТЕРИАЛ



УСТОЙЧИВОСТЬ К
МЕХАНИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ



ВЫСОКАЯ
ТЕМПЕРАТУРОСТОЙКОСТЬ
(ДО 900°C)



ДЛИТЕЛЬНЫЙ
СРОК СЛУЖБЫ



СОВРЕМЕННЫЙ
УРОВЕНЬ ПРОИЗВОДСТВА
И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

febest.club



Тормозные суппорты



дилерская экспертиза как основа инженерных решений

Бренд ROSPART сформирован на базе эксплуатационного опыта группы компаний «РОЛЬФ» – крупнейшего автодилера на российском рынке. Накопленная статистика более чем 10 млн сервисных обращений и 35 лет взаимодействия с поставщиками оригинальных запчастей позволили систематизировать данные о ресурсе компонентов, типичных отказах и конструктивных особенностях узлов автомобилей, эксплуатируемых в российских условиях.

ROSPART – это собственный бренд автокомпонентов РОЛЬФ, созданный на основе дилерской экспертизы и практики обслуживания автомобилей. Детали разрабатываются совместно с поставщиками оригинальных запчастей и премиальными aftermarket-производителями. Такой подход позволяет использовать технологические решения, применяемые на конвейерах мировых автопроизводителей, адаптируя их под требования вторичного рынка.

Одно из ключевых направлений бренда – детали тормозной системы, для которых предъявляются наиболее жесткие требования к надежности и стабильности характеристик. Давление в тормозной магистрали современных легковых автомобилей достигает 10–20 МПа, а в системах с усилителем



Тормозные суппорты ROSPART разработаны с учетом спецификаций автопроизводителей, что обеспечивает их совместимость с оригинальными тормозными системами.

может превышать 50 МПа. Температурные нагрузки на компоненты суппорта в условиях интенсивного тор-

можения достигают 300 °С и выше. В таких условиях любые отклонения в геометрии деталей, качестве материалов

или точности сборки способны привести к преждевременному износу узла или критическому отказу.

Тормозные суппорты ROSPART разработаны с учетом спецификаций автопроизводителей, что обеспечивает их совместимость с оригинальными тормозными системами. Ассортимент включает передние и задние суппорты для большинства моделей, формирующих до 90 % российского автопарка, включая автомобили VAG, BMW, Mercedes-Benz, Ford, Hyundai, Kia, Toyota, Mitsubishi, Renault, Nissan, Chery, Geely и других брендов.

Конструкторские решения суппортов ROSPART базируются на требованиях к точности обработки и качеству материалов, характерных для продукции OEM-сегмента. Класс точности обработки поршня h8/h9 обеспечивает

соответствие геометрическим допускам, установленным производителями оригинальных компонентов. Шероховатость поверхности поршня $Ra \leq 0,2$ мкм исключает механическое повреждение уплотнительной манжеты и обеспечивает стабильное скольжение в цилиндре суппорта при различных температурных режимах.

Корпус суппорта имеет цинконаполненное покрытие, реализующее принцип катодной защиты. Такое решение обеспечивает устойчивость к воздействию влаги и дорожных реагентов и повышает коррозионную стойкость элемента, что особенно важно при эксплуатации автомобилей в регионах с зимним применением противогололедных материалов. Уплотнительные элементы – сальники, манжеты и направляющие – поставляются ведущими ОЕ-производителями резинотехнических изделий для автомобильной промышленности. Это обеспечивает сохранение эластичности и герметичности в диапазоне температур от -40 до $+150$ °С.

Каждый суппорт ROSPART комплектуется двумя новыми медными уплотнительными шайбами, соответствующими геометрии соединения. Медная шайба является деформируемым элементом, который при затяжке соединения работает по принципу пластической деформации. В процессе монтажа материал заполняет микронеровности сопрягаемых поверхностей корпуса суппорта и штуцера, формируя герметичное соединение, способное

выдерживать рабочее давление тормозной системы. Одновременно происходит нагартовка – упрочнение кристаллической структуры меди.

Повторное использование такой шайбы невозможно: ресурс пластической деформации исчерпан, а нагартованная структура материала не позволяет ей снова

заполнить микронеровности соединения. Отжиг шайбы может вернуть пластичность, однако не восстанавливает исходную толщину и геометрию. Поэтому ни один производитель тормозных систем не рекомендует использовать восстановленные шайбы при повторной установке.

Комплектация суппортов ROSPART новыми шайбами исключает необходимость их самостоятельного подбора и обеспечивает расчетную степень деформации при монтаже, что является важным условием герметичности тормозной системы.

ROSPART формирует дистрибьюторскую сеть, ориентированную на доступность компонентов в ключевых регионах. Основными каналами поставок являются оптовые поставщики автозапчастей, сервисные центры и корпоративные автопарки, предъявляющие повышенные требования к качеству продукции и стабильности поставок.

На тормозные суппорты ROSPART установлена гарантия сроком три года или 100 000 км пробега в зависимости от того, что наступит раньше. Гарантийные обязательства распространяются на заводские дефекты материалов и изготовления и предполагают замену изделия при подтвержденном производственном дефекте по результатам диагностики. Длительный гарантийный срок отражает уверенность в качестве применяемых материалов, точности изготовления и соблюдении технологических процессов.

РОЛЬФ

Внимание тормозам – не прихоть!



С повышением температур автомобилисты ездят быстрее. Между тем, таяние снега и очистка дорог – не повод расслабляться. При переходе на летнюю резину первым делом важно провести диагностику ходовой части и тормозной системы. Зимой детали тормозной системы часто оказываются в тяжелых условиях эксплуатации так как подвержены большим перепадам температур и воздействию реагентов. Специалисты рекомендуют проверить места возможной коррозии металла, целостность тормозных шлангов и резиновых деталей. Важно правильно оценить состояние тормозной системы, от которого зависит безопасность вас, ваших пассажиров и окружающих.

Доверяй и проверяй

Ревизию тормозной системы логично начать с проверки состояния рабочей поверхности колодок. Если фрикционная накладка изношена неравномерно, значит, нарушена подвижность направляющих суппорта, их нужно обслужить или заменить. Без подъёмника и снятия колёс выполнить это нереально.

Определение эффективности торможения только по ощущениям не корректно. В обычном режиме тормоза могут обеспечивать замедление, а при экстренном торможении – отказать, например, из-за заклинивания подвижных деталей или утечки тормозной жидкости. Разумнее всего доверить проверку сервисному специалисту и сразу заменить повреждённые детали.

Внимания требуют уплотнения поршня тормозного суппорта. Если на резиновой

манжете заметны трещины, то без замены не обойтись. Когда требуется замена пыльников поршня, необходимо после разбора оценить наличие коррозии. При появлении даже незначительного налёта ржавчины целесообразно установить новый поршень. В противном случае «шершавый» поршень быстро изнашивает новые пыльники. Система утратит герметичность, и суппорт может заклинить вновь.

Есть несколько признаков того, что суппорты и скобы своё отслужили. Это повреждение корпуса детали при заклинивании тормозного цилиндра. Подсказкой наличия проблемы служит коррозия. Для её предотвращения рекомендуется менять тормозную жидкость не реже, чем раз в два года. Вторая причина – увеличенный люфт из-за износа отверстий направляющих из-за несво-

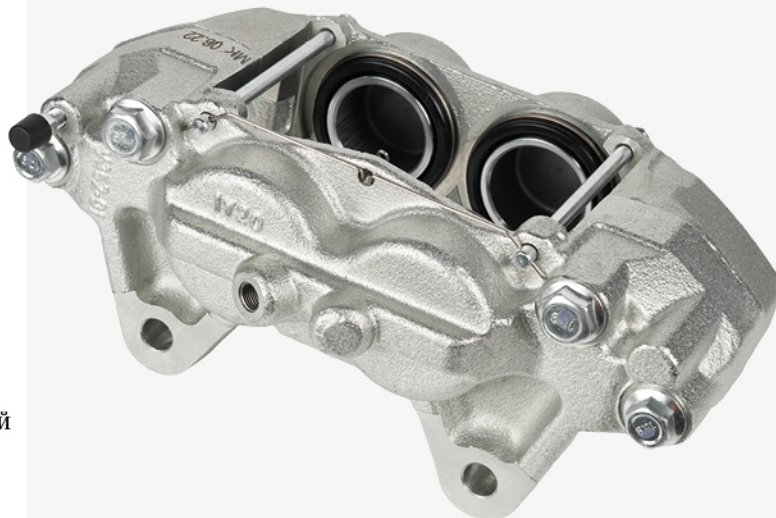
временного обслуживания. Третья причина – повреждение резьбы штуцера во время прокачки смазки.

Компания MasterKit предлагает комплексное решение для своевременно обслуживания и ремонта тормозной системы. В ассортименте есть скобы, суппорты, направляющие, поршни, уплотнители, тормозные цилиндры, трубки, фитинги как по отдельности, так и в наборах.

Время замены

Обычно скобам и суппорта уделяют меньше внимания, и совершенно напрасно. Скобы подвержены воздействию внешних факторов и механическому износу порой больше, чем сами тормозные суппорты.

Скобы и суппорта производства MasterKit поставляют с направляющими и смазкой. Среди них нет восстановленных деталей. За минимизацию рисков



отказов и поломок отвечает многоступенчатый контроль качества на заводе-изготовителе. Это проверки на герметичность под давлением, тесты на устойчивость к коррозии и нейтральность к воздействию реагентов. Есть выборочный контроль методом разрушения изделия.

Нужные компоненты MasterKit можно подобрать из более чем 500 каталожных артикулов суппортов и свыше 450 наименований скоб и суппортов. Доступны также не менее 100 моделей электроприводов стояночного тормоза. Их можно приобрести отдельно, даже если в каталоге OEM-производителя суппорт и скоба имеют единый номер и не предлагаются к продаже отдельно. Детали поставляются в комплекте с направляющими нужного размера, рекомендованной смазкой, штуцерами для прокачки и деталями разового монтажа. Все эластичные резиновые составляющие изготовлены из смеси EPDM-каучука. Они имеют долгий срок службы, устойчивы к химическим

реагентам и перепаду температур. Если необходим экономичный ремонт, в ассортименте MasterKit представлен огромный выбор ремкомплектов. Например, Поршни суппортов - изготавливаются из стали со специальным хром-никелевым покрытием или текстолита (уникальный материал для тормозных

систем, так как не подвержен коррозии и имеет неограниченный срок службы).

MasterKit - профессиональный подход к ремонту тормозной системы

Тщательный контроль нужен за состоянием суппортов задней оси на


Как правило, автосервисы ограничивают гарантию на ремонт суппортов 6 месяцами. На запчасти MasterKit при этом предоставляется гарантия 1 год или 30 000 км пробега.



автомобилях, у которых стояночный тормоз с электроприводом. Чаще всего поломки вызывает попадание влаги, коррозия внутри корпуса, некорректная замена колодок (например, при помощи монтажного инструмента вместо «разведения» поршней электропривода при помощи диагностического прибора). Конструкция деталей MasterKit для тормозной системы выполнена по стандартам OEM, что означает полный аналог оригинальных деталей. Для качественного ремонта важна долговечность запчастей, в этом смысле детали MasterKit вне конкуренции! В ряде случаев стоимость восстановления тормозных суппортов сопоставима с ценой новых компонентов MasterKit, включая скобы и суппорты. Как правило, автосервисы ограничивают гарантию на ремонт суппортов 6 месяцами. На запчасти MasterKit при этом предоставляется гарантия 1 год или 30 000 км пробега.

Известно, что на безопасности не экономят. Поэтому совет один: следите за состоянием тормозной системы и всегда будьте уверены в эффективном торможении! MasterKit в этом профессионально поможет!





Обслуживание тормозной системы от А до Я

Техническое обслуживание тормозной системы – важнейший аспект владения автомобилем, играющий решающую роль в обеспечении безопасности и надежности на дороге. Ведь тормоза – это, без преувеличения, одна из важнейших систем безопасности транспортного средства, позволяющая эффективно управлять автомобилем и останавливать его.

Антон Пилот



Поддержание тормозной системы в оптимальном состоянии помогает предотвратить аварии, снижает затраты на дорогостоящий ремонт и продлевает срок службы компонентов тормозной системы. По этим причинам каждому водителю и механику необходимо четко понимать важность технического обслуживания тормозной системы и распознавать предупреждающие знаки, указывающие на необходимость обслуживания.

Сегодня мы подробно расскажем об основных аспектах обслуживания тормозной системы, начиная с объяснения того, почему оно имеет решающее значение для общей производительности и безопасности автомобиля. Далее мы обсудим основные этапы обслуживания тормозной системы, от регулярных проверок до замены жидкости, выделив советы экспертов и лучшие практики по уходу за тормозами. Наконец, мы рассмотрим распространенные признаки, указывающие на необходимость профессионального обслуживания тормозов, что поможет обеспечить безопасность каждого конкретного транспортного средства в отдельности и автомобильного движения в целом и принимать обоснованные решения относительно той или иной тормозной системы.

Почему техническое обслуживание тормозной системы имеет решающее значение

Регулярное техническое обслуживание тормоз-

ной системы необходимо по нескольким ключевым причинам, и все они способствуют более безопасному и эффективному вождению:

1. **Безопасность:** исправно работающая тормозная система имеет решающее значение для безопасности водителя, а также безопасности пассажиров и других участников дорожного движения. Регулярное техническое обслуживание помогает обеспечить эффективную работу тормозов в самый нужный момент.

2. **Производительность:** исправная тормозная система не только повышает безопасность, но и улучшает

общие характеристики автомобиля, обеспечивая лучшую управляемость, отзывчивость и комфорт езды.

3. **Экономическая выгода:** своевременное техническое обслуживание тормозной системы помогает предотвратить дорогостоящий ремонт и продлить срок службы компонентов тормозной системы, что в долгосрочной перспективе позволит сэкономить деньги.

Основные этапы технического обслуживания тормозной системы

Правильное техническое обслуживание тормозной



На некоторых моделях транспортных средств предусмотрена специальная аварийная сигнализация, указывающая на то, что толщина фрикционной поверхности критично сократилась и требуется установка новых тормозных колодок.

системы включает в себя несколько важных шагов, обеспечивающих безопасность и работоспособность автомобиля:

1. **Регулярные проверки:** периодическая проверка тормозной системы позволяет выявлять потенциальные проблемы до того, как они превратятся в серьезные неполадки. Тщательную проверку тормозной системы следует проводить не реже одного раза в год, а в зависимости от стиля вождения и рекомендаций производителя – чаще.

2. **Замена тормозных колодок:** тормозные колодки со временем изнашиваются, и их следует заменять до того, как они станут слишком тонкими и перестанут эффективно функционировать. Обычно это происходит каждые 30 тыс. – 50 тыс. км, но может варьироваться в зависимости от автомобиля и условий вождения. На некоторых моделях транспорт-



vk.com//arnezi



<http://dzen.ru/arnezi>



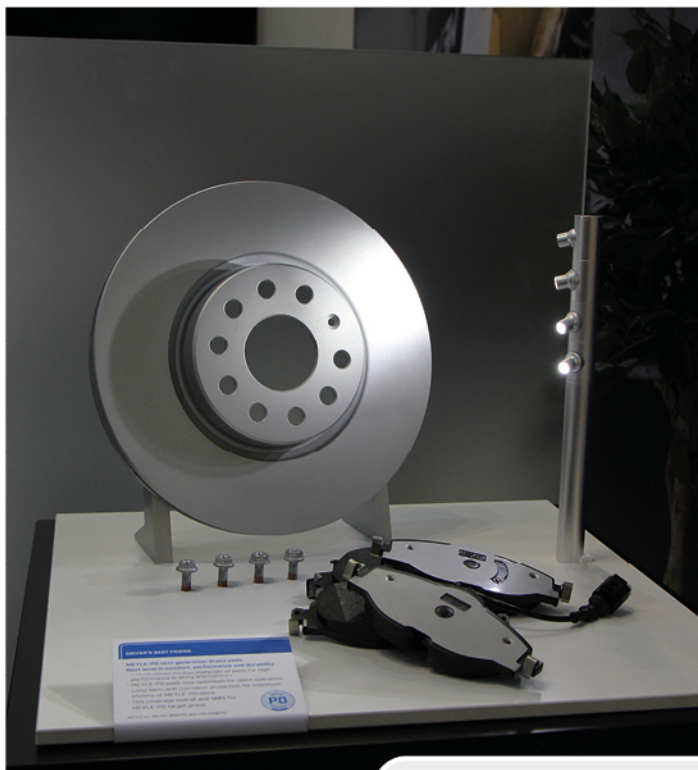
<http://rutube.ru/channel/31994320/>

ARNEZI



ПРОФЕССИОНАЛЬНО
К РЕЗУЛЬТАТУ

www.arnezi.energy



ных средств предусмотрена специальная аварийная сигнализация, указывающая на то, что толщина фрикционной поверхности критично сократилась и требуется установка новых тормозных колодок.

3. Проточка или замена тормозных дисков: тормозные диски могут деформироваться или повреждаться в процессе эксплуатации по самым разным причинам, вызывая вибрацию и снижение эффективности торможения. Регулярный осмотр и проточка или замена дисков помогут поддерживать оптимальную эффективность торможения.

4. Замена тормозной жидкости: со временем тормозная жидкость впитывает влагу, снижая свою эффективность и потенциально приводя к коррозии тормозной системы. Регулярная замена тормозной жидкости, как правило каждые 2 года или 30 тыс. км, помогает

Техническое обслуживание тормозной системы так же важно, как и поддержание внешнего вида автомобиля.

поддерживать надлежащее функционирование тормозов.

5. Обслуживание тормозных суппортов: тормозные суппорты являются неотъемлемой частью процесса торможения, и иногда они могут заклинивать или подвергаться коррозии. Регулярное обслуживание тормозных суппортов, включая очистку, смазку и замену изношенных компонентов, обеспечивает бесперебойную работу и продлевает срок их службы.

Предупреждающие знаки, указывающие на необходимость обслуживания тормозной системы
Ознакомление со следующими распространенными

признаками неисправности поможет распознать, когда автомобилю может потребоваться профессиональный ремонт тормозной системы:

1. Скрип или визг: если при нажатии на тормоз вы слышите скрип или визг, это может указывать на износ тормозных колодок и необходимость их замены.

2. Скрежет: скрежет при торможении может означать, что тормозные колодки износились до металла, что привело к повреждению тормозных дисков. Обычно требуется замена как колодок, так и дисков.

3. Индикатор неисправности тормозной системы (при его наличии): если на

приборной панели автомобиля загорелся индикатор неисправности тормозной системы, это может указывать на низкий уровень тормозной жидкости или потенциальную проблему с тормозной системой.

4. Мягкая или вялая педаль тормоза: мягкая или вялая педаль тормоза может быть результатом попадания воздуха в тормозные магистрали или проблем с тормозной жидкостью, и в обоих случаях для решения проблемы требуется профессиональный ремонт.

5. Вибрация или пульсация: при появлении вибрации или пульсации в педали тормоза при нажатии на педаль это может указывать на неравномерный износ тормозных дисков или дру-

гие проблемы, требующие внимания специалиста.

Ошибки, приводящие к повреждению тормозной системы

Хотя тормоза со временем изнашиваются по естественным причинам, существуют определенные ошибки, которые могут ускорить этот процесс. Автовладельцам и механикам важно знать и быть в курсе нескольких распространенных ошибок, которые могут сократить срок службы компонентов тормозной системы и потенциально поставить под угрозу безопасность на дороге.

1. Если водитель постоянно или чрезмерно нажимает на тормоза, не отпуская их полностью, это значит, он «ездит на тормозах». Это нехорошо. Такое поведение может привести к чрезмерному износу тормозных колодок и дисков, что, в свою очередь, может вызвать перегрев, снизить эффективность тормозов и увеличить риск их отказа.

2. Перегрузка транспортного средства. Избыточный вес может ускорить износ тормозных колодок и дисков, что приведет к их более быстрому износу. В этом случае придется чаще менять тормозные колодки и диски. Помимо этой проблемы, перегрузка автомобиля также может привести к снижению эффективности торможения и перегреву.

3. Пренебрежение техническим обслуживанием. Техническое обслуживание тормозной системы так же важно, как и поддержание внешнего вида автомобиля. Если не менять изношенные тормозные колодки, тормозные диски или тормоз-

СТО EXPO

ВАШ КЛЮЧ К УСПЕХУ

ВЫСТАВКА ЗАПЧАСТЕЙ, ПОСЛЕПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА

26–29 мая 2026

Москва, Крокус Экспо



БЕСПЛАТНЫЙ БИЛЕТ
ПО ПРОМОКОДУ

АКТСТО

cto-expo.ru



Разделы выставки:

- ✦ Запчасти и компоненты
- ✦ Оборудование для диагностики и ремонта
- ✦ Аксессуары и тюнинг
- ✦ Аккумуляторные батареи и электроника
- ✦ Масла, жидкости и смазочные материалы
- ✦ Телематика, IT-решения и ПО

Организатор

**SIGMA
XPO**

Соорганизатор

AUTOCOM
АССОЦИАЦИЯ ПОСТАВЩИКОВ
АВТОМОБИЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ

При поддержке

КРОКУС ЭКСПО
Международный выставочный центр

ную жидкость, тормозная система будет менее эффективной. Нельзя позволять аварии стать сигналом о необходимости технического обслуживания тормозной системы.

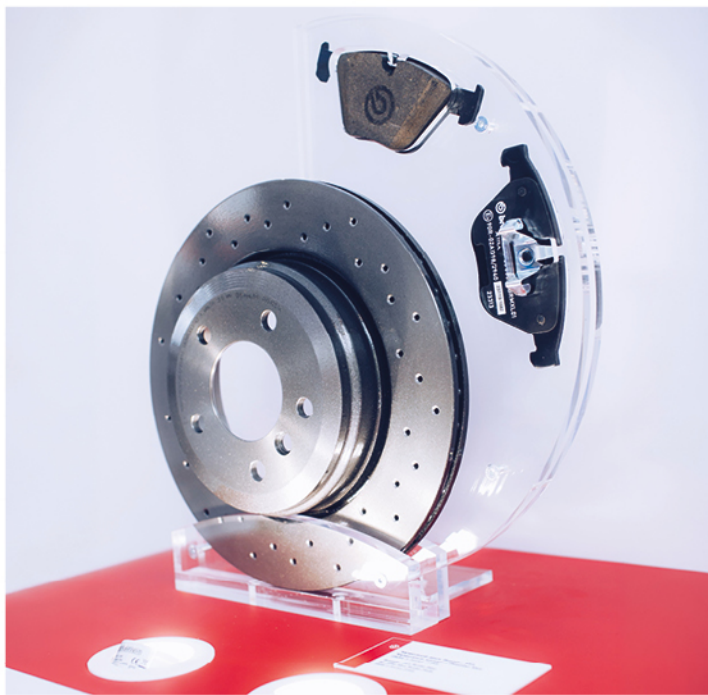
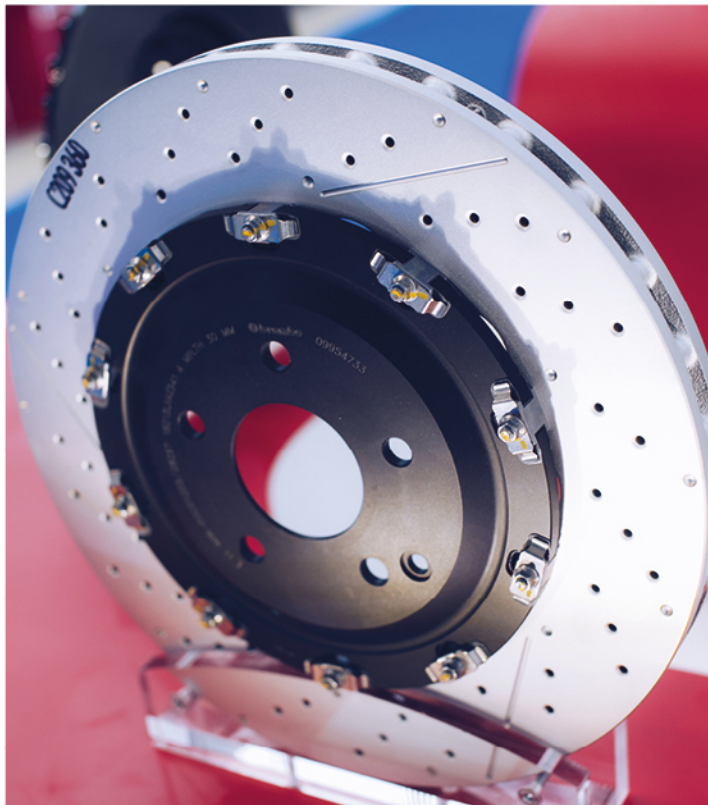
4. Агрессивное вождение. Постоянное резкое ускорение и торможение, например, в пробках могут создавать дополнительную нагрузку на тормоза и приводить к их более быстрому износу. Соблюдение требований дорожных знаков, светофоров, разметки и других правил дорожного движения позволит избежать внезапного и резкого торможения.

5. Использование некачественных деталей тормозной системы. При использовании дешевых или некачественных тормозных колодок, дисков или других компонентов тормозной системы не стоит удивляться их более быстрому износу или выходу из строя при интенсивной эксплуатации. Использование некачественных изделий может привести к отказу тормозов.

6. Игнорирование предупреждающих знаков. Упорное игнорирование описанных выше предупреждающих знаков может привести к опасной ситуации на дороге. При появлении любого из этих признаков следует проводить диагностику состояния тормозной системы. Причем она должна быть квалифицирована и выполняться компетентными специалистами.

Рекомендации для тщательной проверки тормозной системы

1. Тепловые трещины. При осмотре дисков обращайтесь



внимание на трещины, образовавшиеся от перегрева. Более тщательные проверки можно провести с помощью индикатора часового типа.

2. Уровень тормозной жидкости. Всегда проверяйте уровень и состояние

тормозной жидкости. При необходимости замените жидкость и слейте небольшое количество, чтобы дать жидкости вернуться из поршней при их втягивании. Снимите крышку бачка тормозной жидкости при

возвращении поршня на место, чтобы избежать сопротивления и повреждения системы.

3. Осмотрите прилегающие узлы и агрегаты. При замене тормозных дисков и колодок следует осмотреть все окружающие детали и компоненты на предмет износа и повреждений. К ним относятся детали рулевого управления и подвески, втулки, подшипники, тормозные шланги и трубки. Также осмотрите проводку и разъемы, амортизаторы и пружины, а также датчики ABS. Если вы заменяете только колодки, обязательно удалите излишки коррозии с тормозных дисков.

4. Толщина фрикционной накладки. Появление определенных следов на тормозных дисках может указывать на проблемы с колодками. Для оценки степени износа всегда следует оперировать толщиной накладки. Обычно рекомендуется заменять тормозные колодки, если фрикционный материал износился до толщины 3 мм или менее. Однако в качестве ориентира всегда следует использовать рекомендации производителя. После поездки проверяйте старые колодки и диски на наличие признаков перегрева и избытка пыли.

5. Признаки износа прокладок. Сильный износ внешней тормозной колодки часто может указывать на проблемы с направляющими штифтами, втулками и даже суппортом в целом. Если же износ сильнее проявляется на внутренней колодке, возможно, стоит проверить поршень на предмет заклинивания или неисправностей главного тормозного цилиндра.

6. Советы по использованию смазки. Не используйте медную смазку на современных тормозных колодках, так как она может привести к залипанию колодок в суппорте. Кроме того, она имеет тенденцию разрушать резиновое антишумовое покрытие колодок. Вместо нее рассмотрите возможность использования специальной антипригарной тормозной пасты.

7. Очищайте поверхности трения. Загрязненные или ржавые тормозные диски могут ухудшить эффективность тормозной системы. Со временем на дисках накапливаются тормозная пыль, грязь и ржавчина, вызывая неравномерное торможение и вибрации. Их следует регулярно очищать, используя спрей для очистки тормозов и чистую ткань. Очиститель из аэрозоля просто распыляется на поверхность диска и затем стирается. Для обеспечения длительной и надежной работы уместно использовать перфорированные и с прорезями тормозные диски. Эти диски разработаны для улучшения эффективности торможения за счет снижения тепловыделения и более эффективного отвода тормозной пыли.

8. Прокатка тормозов. Если педаль тормоза кажется мягкой и вялой, возможно, в тормозных магистралях скопился воздух, что снижает эффективность торможения. Прокатка тормозов – это процесс удаления воздуха для восстановления оптимального давления в тормозной системе. Хотя это может показаться сложным, многие автолюбители способны справиться с этой задачей самостоятельно, имея необходимые инструменты.

Понадобятся гаечный ключ, прозрачная трубка и емкость для тормозной жидкости. Начиная с самого дальнего от главного тормозного цилиндра колеса, ослабьте штуцер и дайте жидкости и воздуху выйти, пока кто-нибудь нажимает на педаль тормоза. Закройте клапан, как только жидкость станет чистой и без воздуха.

9. Противошумовые пластины. Компоненты тормоз-

шланги изготавливаются из резины, а это значит, что со временем они могут изнашиваться. Как правило, замена тормозного шланга в процессе эксплуатации требуется только тогда, когда он изнашивается, трескается или сужается.

13. Температура кипения тормозной жидкости. Проверьте температуру кипения тормозной жидкости, чтобы убедиться, что содержание

Также следует рекомендовать замену тормозных дисков или барабанов комплектно на оси, поскольку замена только одной стороны может привести к дисбалансу в работе тормозной системы, что, в свою очередь, вызовет преждевременный износ.

ных колодок, снижающие уровень шума, со временем теряют свою прочность, что может привести не только к усилению шума, но и к неравномерному износу и неравномерному торможению. При замене колодок следует также заменять вспомогательные детали, включая пружины, зажимы, скобы и пластины.

10. Проверьте пружины. Возвратные пружины тормозных колодок не вечны и со временем могут ослабевать. Если они не возвращают колодки в исходное и правильное положение, это может привести к повышенному износу накладок.

11. Обеспечьте смазку. Механизмы саморегулирования тормозных колодок должны оставаться свободными и надлежащим образом смазываться.

12. Срок службы тормозных шлангов. Тормозные

воды в ней обеспечивает оптимальную производительность и экономичность. Для максимальной надежности необходима регулярная калибровка.

14. Рекомендации по вождению. Если установлены новые тормозные детали, следует посоветовать клиентам ездить плавно первые 200–300 км, пока они не «приработаются». Это связано с тем, что чрезмерное торможение может повредить новые детали и привести к снижению эффективности и производительности тормозной системы. Также следует рекомендовать замену тормозных дисков или барабанов комплектно на оси, поскольку замена только одной стороны может привести к дисбалансу в работе тормозной системы, что, в свою очередь, вызовет преждевременный износ.

Педаль тормоза

Педаль тормоза – это жизненно важная и неотъемлемая часть тормозной системы автомобиля, о которой, к сожалению, часто забывают. А между тем поддержание ее в исправном состоянии имеет решающее значение для безопасного вождения. Вот несколько советов, которые помогут убедиться в правильной работе педали тормоза:

- Проверка на износ и повреждения: регулярно проверяйте педаль тормоза на наличие признаков износа или повреждений, таких как трещины или чрезмерный люфт. Поврежденная педаль тормоза может повлиять на эффективность торможения.
- Отрегулируйте высоту педали: убедитесь, что педаль тормоза находится на правильной высоте и имеет достаточный свободный ход. Неправильно отрегулированная педаль может привести к проблемам с торможением.
- Смажьте точки опоры: поддерживайте хорошую смазку точек опоры педали тормоза для обеспечения плавной работы. Это предотвратит скрип и уменьшит износ.
- Проверьте датчик педали тормоза (так называемая «лягушка»): датчик педали тормоза имеет решающее значение для включения стоп-сигналов. Убедитесь, что он исправен, и при необходимости отрегулируйте или замените его.

Переставьте шины местами и осмотрите тормозные магистрали

Еще одна операция, которой почти постоянно не уде-

ляют должного внимания, – перестановка шин. Дело в том, что регулярная перестановка шин необходима не только для обеспечения их равномерного износа, но и для сбалансированного торможения. Неравномерный износ шин может привести к нестабильному торможению и создать излишнюю нагрузку на компоненты тормозной системы. Перестановка шин каждые 8 тыс. – 10 тыс. км поможет поддерживать сбалансированную тормозную мощность. Кроме того, неравномерный износ шин может указывать на проблемы с тормозной системой, такие как заедание колодок или неисправности суппортов.

При этом во время перестановки шин нужно непременно осмотреть тормозные магистрали на наличие утечек, трещин или коррозии. Поврежденные тормозные магистрали могут привести к утечке тормозной жидкости, что ухудшает тормозные характеристики автомобиля. При обнаружении каких-либо проблем или дефектов, даже самых минимальных, лучше всего немедленно их устранить. Методы осмотра могут отличаться для разных автомобилей, поэтому для качественного выполнения операции следует обратиться к руководству по эксплуатации конкретного автомобиля и полностью соблюсти требования завода-изготовителя транспортного средства.

Проверка тормозов после технического обслуживания

После проведения любого технического обслуживания тормозной системы крайне важно проверить ее работоспособность. Вот пошаговая



инструкция по проверке тормозов:

- Подготовка тормозной системы: запустите двигатель и несколько раз нажмите на педаль тормоза, чтобы подготовить тормозную систему. Это поможет создать необходимое давление в тормозной системе.
- Первоначальный тест-драйв: медленно поезжайте на автомобиле и нажмите на педаль тормоза, чтобы проверить тормоза. Обратите внимание на ощущения от педали тормоза и прислушайтесь к любым необычным звукам.
- Проверка на наличие неисправностей: обратите внимание на любые вибрации, шумы или необычные ощущения при нажатии на тормоза. Это может указывать на проблемы, требующие дальнейшего внимания.
- Проверка в различных условиях: проверьте тормоза на разных скоростях и в разных условиях, чтобы убедиться в их исправной работе. Это включает в себя как плавное, так и резкое торможение.

Тщательная проверка тормозов после технического обслуживания гарантирует безопасность и надежность функционирования тормозной системы.

Распространенные ошибки при обслуживании тормозной системы

При проведении технического обслуживания тормозной системы легко допустить ошибки, которые могут поставить под угрозу безопасность и эффективность ее работы. Вот некоторые распространенные ошибки, которых следует избегать:

- Неправильная прокачка: неправильная прокачка тормозной системы может привести к попаданию воздуха в магистрали, что снизит эффективность торможения. Всегда следите за тем, чтобы тормозная жидкость была чистой и без воздуха.
- Использование неподходящей тормозной жидкости: использование неподходящей тормозной жидкости может повредить тормозную систему и поставить под угрозу безопасность.

Всегда используйте жидкость, рекомендованную производителем.

- Неправильная затяжка колесных гаек: неправильная затяжка колесных гаек может привести к повреждению колеса или даже к его откручиванию. Используйте динамометрический ключ, чтобы убедиться, что гайки затянуты с соблюдением необходимых параметров.
- Пренебрежение регулярными проверками: нерегулярная проверка тормозных колодок и дисков может привести к чрезмерному износу и снижению эффективности торможения.

Избегая этих распространенных ошибок и соблюдая надлежащие процедуры технического обслуживания тормозной системы, можно обеспечить безопасную и эффективную работу тормозной системы вашего автомобиля.

Заключение

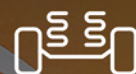
В завершение еще раз повторим, поскольку это чрезвычайно важно. Регулярное техническое обслуживание тормозной системы является важнейшим аспектом владения автомобилем, играя ключевую роль в обеспечении безопасности, производительности и надежности автомобиля. Следуя основным шагам по техническому обслуживанию тормозов и внимательно следя за распространенными признаками, указывающими на необходимость обслуживания, можно заблаговременно устранить потенциальные проблемы и поддерживать надежность тормозной системы транспортного средства.



Speed Mate

Happy Auto Life  Speed Mate

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА ПОД КЛЮЧ ОТ БРЕНДА SPEEDMATE



- Датчики ABS
- Тормозные диски
- Датчики износа тормозных колодок
- Тормозные колодки дисковые
- Суппорт дискового колесного тормозного механизма

Brake Disc

브레이크 디스크

Korea No.1
Aftermarket Brand



реклама

 **SK** speedmate



Korea No.1
Aftermarket Brand

AI-агенты в запчастях – аналитика и точки роста



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

Переход к промышленным AI-агентам стал одним из системных сдвигов начала 2026 года. Если раньше бизнес использовал ИИ как интерфейс для генерации контента, — то сегодня уже речь идёт о системах, которые способны самостоятельно ставить задачи, исполнять их и контролировать результат в замкнутом цикле.

На протяжении последнего года открытый AI-стек менялся стремительно. Сначала DeepSeek, OpenAI и Google выпустили мощные open-source модели, практически не уступающие закрытым корпоративным решениям. ИТ-сообщество тут же начало строить на их базе открытые системы. Параллельно появились удобные RAG-библиотеки,

позволяющие быстро превращать внутренние данные компании в базу знаний для AI-агентов, и инструменты оркестрации — агенты теперь собираются как конструктор из готовых модулей.

А 31 марта 2026 года произошло событие, которое резко ускорило весь процесс. Anthropic случайно выкатил

Автор – Дмитрий Болховский, эксперт с 25-летним опытом в автомобильной отрасли. Специализируется на ИИ-трансформации бизнеса:

- LLM/GenAI – автоматизация коммуникаций
- Предиктивная аналитика: ассортимент, спрос, цены
- BI – визуализация больших данных

@BolkhovskyInsight | mit.vincode@gmail.com

в открытый доступ крупный фрагмент архитектуры Claude Code — более 500 тысяч строк кода автономных ИИ-агентов. Репозиторий разлетелся по сообществу за считанные часы.

В результате этих сдвигов промышленные AI-агенты перестали быть привилегией крупных корпораций. Порог входа снизился настолько, что вопрос уже не в доступности ИИ, а в приоритетах его внедрения — какие процессы автоматизировать в первую очередь и где это даст максимальный эффект.

В этой статье разберем, как AI-агенты уже трансформируют рынок автозапчастей и какие конкурентные преимущества получают компании, которые начинают внедрение сейчас.

Рынок автозапчастей и автохимии не стал исключением от этого тренда.

Одним из ярких примеров внедрения ИИ стала Shell, которая разработала LubeChat для B2B-клиентов. AI-агент не просто отвечает на вопросы, а подбирает смазочные материалы под конкретную технику, сразу выдаёт спецификации и рекомендации по эксплуатации. Ключевой эффект — сокращение времени принятия решения и снижение нагрузки на инженеров поддержки. По сути, это цифровой эксперт, встроенный в канал продаж.

Valvoline реализовала модель, где AI анализирует



продажи, остатки и поведение рынка, предсказывая дефицит и оптимизируя поставки. Фактически система понимает, какие продукты будут востребованы, ещё до момента заказа, что напрямую влияет на выручку и оборачиваемость

Наиболее близкий к повседневной практике aftermarket кейс представила компания Symphonize. Их AI-агент распознаёт в тексте и на картинках описание авто, VIN, и списки запчастей. Система извлекает параметры, проверяет совместимость по каталогам и формирует результат. Таким образом, AI-агент превращает «сырой» клиентский запрос в артикулы и структурированные данные, готовые для ERP и коммерческих процессов.

ПодБИИратор ©

Мы сразу проектировали ПодБИИратор © как AI-агента полного цикла. Система должна выполнять функции опытного подборщика: понимать естественные запросы, определять автомобиль по VIN или описанию, работать с каталогами, находить доп-информацию и параллельно собирать кроссы и статистику по рынку.

Для обучения ядра мы агрегировали собственные VIN-запросы, обработанные живыми экспертами, CRM-диалоги и открытые источники. Архитектура построена на RAG-пайплайне поверх открытых LLM (DeepSeek, Qwen) с гибридной схемой. Векторная база хранит эмбединги каталожных данных:

марка, модель, год, узлы, применимость и кроссы.

По сути, модель сначала извлекает релевантные факты из базы знаний и только затем формирует ответ. Это исключает «галлюцинации» и делает результат воспроизводимым.

Например, алгоритм показал 98% точности в дешифровке VIN на тестовой выборке 1000 строк с заранее известными параметрами автомобилей. Результат существенно превосходит ведущие API сервисы дешифровки VIN, которые участвовали в бенчмарке. И дело здесь не в том, что ИИ разбирается в каталогах лучше, чем сами исходные каталоги. А в том, что мы подавали на вход живые данные, как их пишет обыкновенный

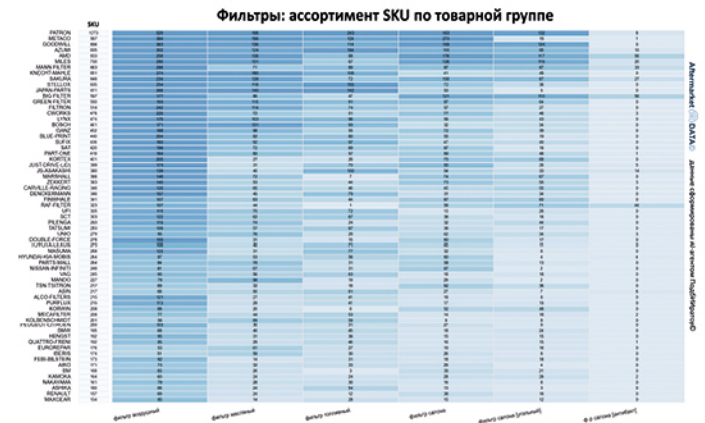
клиент. Нейросеть понимает контекст: восстанавливает печатки, различает кириллицу и латиницу, распознаёт неполные данные, сопоставляет с похожими автомобилями и сверяется с интернет-источниками.

Это и превратило ПодБИИратор из чат-бота в масштабируемый цифровой сервис: он понимает специфику автомобиля не хуже штатного эксперта, умеет верифицировать результат онлайн и дополнить его актуальными ценами и спецификациями.

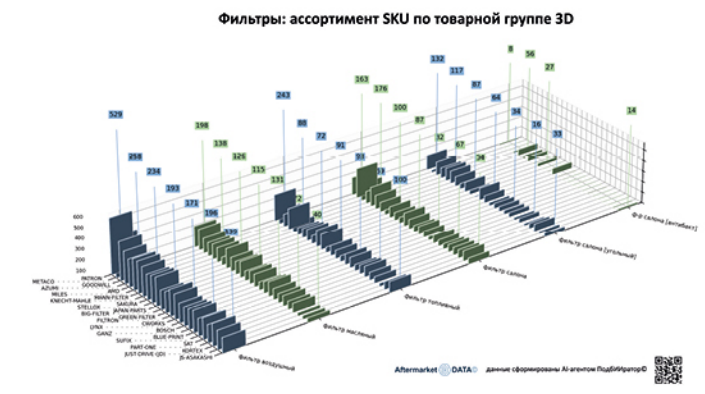
Аналитика конкурентов

В качестве накладного кейса, приведём аналитику рынка фильтров, собранную AI-агентом ПодБИИратор ©

1. Ассортимент брендов и средние цены брендов по товарным группам

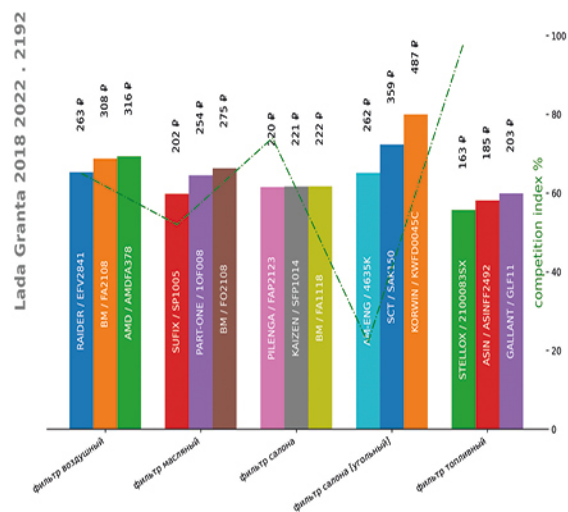
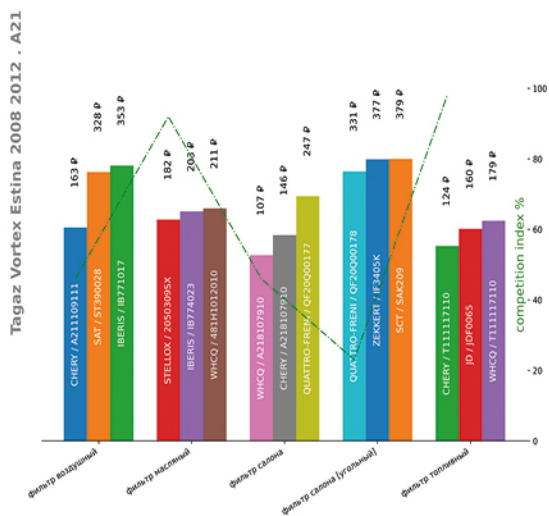


2. 3D – ассортимент и цены для ТОП-25 популярных брендов



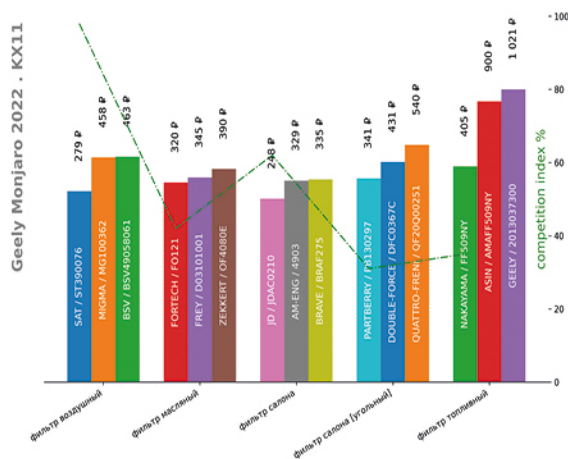
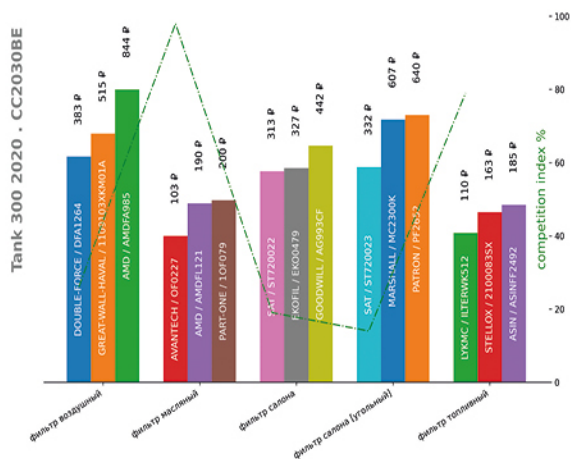
3. Минимальные розничные цены популярных фильтров по маркам авто.

Для наглядности при разбросе цен применяется нелинейное преобразование с сохранением градации: выше цена — выше столбец. Зелёный пунктир — индекс конкуренции (Competition Index): относительное число брендов в группе; максимум по выборке = 100%.



cross_tovgruppa	1_brandart	1_price	2_brandart	2_price	3_brandart	3_price
Фильтр воздушный	CHERY/A21109111	163	SAT/ST390028	328	IBERIS/IB771017	353
Фильтр масляный	STELLOX/20503095X	182	IBERIS/IB774023	203	WHCO/A481H1012010	211
Фильтр салона	WHCO/A218107910	107	CHERY/A218107910	146	QUATTRO-FRENI/OF20Q00177	247
Фильтр салона (угольный)	QUATTRO-FRENI/OF20Q00178	331	ZEXKERT/IF3405K	377	SCT/SAQ209	379
Фильтр топливный	CHERY/T111117110	124	JD/JDF0665	160	WHCO/T111117110	179

cross_tovgruppa	1_brandart	1_price	2_brandart	2_price	3_brandart	3_price
Фильтр воздушный	RAIDER/EPV2641	263	BM/FA2108	308	AMD/AMDF378	316
Фильтр масляный	SUFIX/SP1005	202	PARTONE/OFO08	254	BM/FO2108	275
Фильтр салона	PLENGA/FAP2123	220	KAZEN/SFP1014	221	BM/FA1118	222
Фильтр салона (угольный)	AM-ENG/4635K	262	SCT/SAK150	359	KORWIN/KWF00045C	487
Фильтр топливный	STELLOX/21000835X	163	ASIN/ASINFF2492	185	GALLANT/GLF11	203



cross_tovgruppa	1_brandart	1_price	2_brandart	2_price	3_brandart	3_price
Фильтр воздушный	DOUBLE-FORCE/DFA1264	383	GREAT-WALL-HAWAL/1091033X	515	AMD/AMDF985	844
Фильтр масляный	AVANTECH/OF0227	103	AMD/AMDF121	190	PARTONE/OFO979	200
Фильтр салона	SAT/ST20022	313	EXFIL/EX00479	327	GOODWILL/AG993CF	442
Фильтр салона (угольный)	SAT/ST20023	332	MARSHALL/MC2300K	607	PATRON/IF2652	640
Фильтр топливный	LYKMC/ILTERWKS12	110	STELLOX/21000835X	163	ASIN/ASINFF2492	185

cross_tovgruppa	1_brandart	1_price	2_brandart	2_price	3_brandart	3_price
Фильтр воздушный	SAT/ST390076	279	MGM/MG100362	458	BSV/BSV49058061	463
Фильтр масляный	FORTECH/FO121	320	FREY/D03101001	345	ZEXKERT/OF4080E	390
Фильтр салона	JD/JDAC0210	248	AM-ENG/4903	329	BRAVE/BRF275	335
Фильтр салона (угольный)	PARTBERRY/PB130297	341	DOUBLE-FORCE/DFCO367C	431	QUATTRO-FRENI/OF20Q00251	540
Фильтр топливный	NAKAYAMA/IF509NY	405	ASIN/AMAFF509NY	900	GEEVY/2013037300	1021

Следующим шагом мы видим масштабирование технологии через стратегическое партнёрство с производителями запчастей и крупным eCom. Именно здесь, на стыке данных и отраслевой экспертизы, ИИ будет формировать новый стандарт и задавать правила рынка.



ЛОГИСТИКА ЭКСПО

ВАШ КУРС НА УСПЕХ

Международная выставка логистики,
транспорта, складской техники и оборудования

25–28 мая 2027

Москва, Крокус Экспо



БЕСПЛАТНЫЙ БИЛЕТ
ПО ПРОМОКОДУ

АКТСТО

— logistika-expo.ru —

Разделы выставки:

- 📍 Транспортная логистика
- 📍 Складская логистика
- 📍 Логистические услуги
- 📍 Автоматизация логистики
- 📍 Девелопмент

Организатор



При поддержке



Салонные и воздушные фильтры: ответы на главные вопросы

Фильтры салона и воздушные фильтры не всегда приходят на ум в первую очередь, когда речь заходит о предстоящем техническом обслуживании автомобиля. Хотя их значение часто недооценивают, эти фильтры играют важную роль в очистке воздуха, которым водитель, пассажиры и двигатель дышат во время движения, повышении топливной экономичности и обеспечении наилучших впечатлений от вождения автомобиля, грузовика или внедорожника.

Антон Пилот





Начнем, пожалуй, с салонных фильтров и сообщим, возможно, несведущим индивидуумам (вы удивитесь, но такие до сих пор имеются, причем в немалом количестве): салонный воздушный фильтр, как минимум один, есть в подавляющем большинстве современных автомобилей. Как следует из названия, эти фильтры специально разработаны для фильтрации или очистки воздуха, поступающего внутрь автомобиля, удаляя различные загрязняющие вещества из наружного воздуха.

Ниже мы осветим все, что вам нужно знать (и даже больше) о салонных воздушных фильтрах. В том числе расскажем о нескольких

малоизвестных фактах, которые должен знать каждый водитель об этой часто упускаемой из виду детали автомобиля.

Салонные фильтры: краткий обзор

Салонные воздушные фильтры – это жизненно важный компонент системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха автомобиля, предназначенный, как уже было сказано, для защиты водителя и пассажиров от внешних воздействий. Фильтры действуют как барьер против таких веществ, как пыль, пыльца, выхлопные газы, загрязняющие вещества и другие частицы, которые человеку желательно не вдыхать.

Салонные фильтры предназначены для улавливания пыли, смога и аллергенов изо дня в день. Как и многие другие типы фильтров, салонные фильтры работают за счет пропускания наружного воздуха через гофрированные фильтрующие материалы, такие как бумага, хлопок или синтетическое волокно. Эти складки в фильтре увеличивают площадь, улавливающую частицы и загрязняющие вещества, когда воздух проходит через систему вентиляции автомобиля. Для поглощения запахов и химических загрязняющих веществ некоторые более совершенные фильтры также используют активированный уголь или электростатическую фильтрацию.

Как вы, наверное, можете себе представить, это грязная работа. Со временем салонные фильтры становятся слишком грязными, чтобы эффективно очищать воздух в автомобиле. И когда они достигают этого состояния, они быстро могут стать скорее помехой, чем помощью для комфортного вождения.

Действительно ли салонные фильтры способствуют повышению топливной экономичности?












Да, чистые салонные фильтры помогут повысить топливную экономичность. Почему? Потому что грязный или забитый салонный фильтр снижает эффективность и поток воздуха в

ИНТЕРАВТО МЕХАНИКА

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
АВТОМОБИЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

18–21 АВГУСТА 2026 Г.
КРОКУС ЭКСПО, МОСКВА

Разделы выставки

-  Запчасти и компоненты
-  Оборудование для диагностики, ремонта и восстановления
-  Аккумуляторы и электроника
-  Мойки и моечное оборудование
-  Шины и диски
-  Легковые автомобили
-  Смазочные материалы, технические жидкости и автохимия
-  Кузовной ремонт и лакокрасочные материалы
-  Аксессуары и тюнинг
-  Гаражное оборудование
-  ПО, телематика и IT-решения

Организатор



Соорганизатор



При поддержке



БЕСПЛАТНЫЙ БИЛЕТ
ПО ПРОМОКОДУ

АКТСТО

— interauto-mechanica.ru —

РЕКЛАМА

системе отопления, вентиляции и кондиционирования автомобиля, заставляя ее работать с большей нагрузкой. Это, в свою очередь, может привести к большому расходу топлива и, как следствие, к дополнительным эксплуатационным затратам. Более того, дополнительная нагрузка на систему отопления, вентиляции и кондиционирования в конечном итоге может привести к дорогостоящему ремонту в будущем.

Если вам не хочется летом столкнуться с поломкой кондиционера или с отсутствием отопления зимой, обязательно проверьте и замените салонный фильтр во время очередного планового техобслуживания автомобиля. Ваши легкие и ваш кошелек будут вам за это благодарны.

Где находится салонный фильтр?

Салонный фильтр на большинстве автомобилей обычно находится непосредственно за перчаточным ящиком со стороны пассажира. С ним приходится помучиться, потому что из-за расположения за бардачком он менее заметен и доступ не всегда такой же легкий, как к воздушному фильтру. К тому же в отличие от таких проблем, как, например, падение давления в шинах, которые легко обнаружить, водитель может даже не понимать, что пора заменить салонный фильтр, пока механик не покажет ему сплошной кусок мусора, очертаниями отчасти напоминающий фильтр.

На некоторых моделях автомобилей, хотя это и встречается реже, салонный фильтр может распола-



гаться либо под капотом под пластиковой крышкой, либо за приборной панелью. Чтобы точно определить его местоположение, следует не на ощупь ковыряться в наиболее распространенных локациях, а, прежде всего, обратиться к руководству по эксплуатации автомобиля, где указана информация о фильтре конкретной марки и модели.

Как узнать, когда нужно заменить салонный фильтр?

Помимо визуального осмотра фильтра, вот пять признаков того, что пора заменить салонный фильтр:

1. Снижение воздушного потока. Вы заметили, что система отопления и кондиционирования воздуха работает хуже, чем раньше?

Вы заметили, что салон стал дольше охлаждаться или нагреваться? Это распространенные признаки того, что автомобиль эксплуатируется с загрязненным салонным фильтром.

Со временем эффективность системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха снижается, поскольку салонный фильтр забивается скопившейся грязью, пылью и другими загрязняющими веществами из наружного воздуха. Все эти загрязнения забивают фильтр и затрудняют поступление воздуха из системы HVAC в салон, что приводит к снижению воздушного потока.

2. Неприятные запахи. Загрязнения, застрявшие в салонном воздушном фильтре, могут вызывать действительно неприятные запахи. Если в машине каждый раз, когда включаются отопление или кондиционер, появляется ужасный запах, это может быть явным признаком того, что салонный фильтр загрязнен. Имейте в виду, что старые фильтры могут пахнуть пылью, плесенью или издавать затхлый запах, который особенно заметен во время длительных поездок, когда система работает уже некоторое время.

3. Усугубление аллергических реакций. Сезон аллергии может быть непростым временем для многих из нас, но без исправного салонного фильтра он может стать просто невыносимым. Если у водителя или пассажиров часто возникают аллергические реакции, такие как чихание или слезотечение, это может быть признаком того, что салонный фильтр в автомобиле загрязнен.

4. Запотевшие или обледеневшие стекла.

невшие окна. Для удаления конденсата и запотевания с окон необходима хорошая циркуляция воздуха в системе отопления, вентиляции и кондиционирования. Сниженная циркуляция воздуха – верный признак загрязнения фильтра, поэтому, если окна долгое время при работающей системе HVAC остаются запотевшими и мутными, это может указывать на загрязнение салонного фильтра.

5. Видимая пыль в салоне. Вы когда-нибудь видели, как из вентиляционных отверстий вылетает пыль и клубится по салону? Это один из самых явных признаков того, что салонный фильтр нуждается в замене. Если вы заметили, что симптомы аллергии усиливаются, обязательно проверяйте, не вылетают ли пыль или мусор из вентиляционных отверстий при работающем кондиционере. Если вы видите что-либо вылетающее из дефлекторов, значит, пора заменить салонный фильтр.

Как часто следует заменять салонные фильтры?

Производители обычно рекомендуют заменять салонный фильтр примерно каждые 15 000–30 000 км или раз в 1–3 года. Точный срок службы зависит от места эксплуатации транспортного средства и индивидуальных привычек вождения каждого конкретного водителя. Например, в густонаселенном городском районе с плохим качеством воздуха срок службы салонного фильтра будет короче.

Основные факторы, влияющие на частоту замены салонных воздушных фильтров, следующие:



- Пробег – рекомендации завода-изготовителя транспортного средства.
- Условия окружающей среды – вождение в районах с повышенным содержанием пыли, загрязняющих веществ, химических выбросов и промышленной эмиссии или в целом плохим качеством воздуха может ускорить засорение салонного фильтра.
- Личные привычки вождения – частота вождения и использование автомобиля для езды по бездорожью также могут влиять на срок службы салонного воздушного фильтра.

Какой салонный фильтр лучше всего подойдет для автомобиля?

Ответ на этот вопрос зависит от того, кого вы спросите, но марка и модель автомобиля, а также индивидуальные привычки вождения могут повлиять на то, какой салонный воздушный фильтр считается «лучшим» для того или иного транспортного средства.

Существует несколько различных типов салонных воздушных фильтров: фильтры для твердых частиц (наиболее распространенный тип), фильтры с активированным углем и электростатические фильтры.

Фильтры для твердых частиц относительно недороги и отлично справляются с улавливанием пыли, пыльцы и других крупных загрязняющих веществ.

Фильтры с активированным углем имеют тонкий слой древесного угля, который помогает поглощать запахи из наружного воздуха, а также задерживать загрязняющие вещества, такие как пыль и пыльца.

Электростатические фильтры предназначены для улавливания даже мельчайших частиц, таких как сигаретный дым и тормозная пыль.

Салонный фильтр против воздушного фильтра: в чем разница?

Один из самых интересных вопросов, на котором мы перейдем к нашему сле-

дующему герою. В автомобиле установлено несколько различных фильтров, предназначенных для поддержания оптимальной работы его систем. Это салонный фильтр, воздушный фильтр двигателя, масляный фильтр и топливный фильтр. Хотя все эти фильтры обеспечивают базовый уровень защиты чувствительных частей автомобиля, салонный фильтр специально разработан для предотвращения попадания загрязнений извне в салон, чтобы не ухудшить качество воздуха внутри. А воздушный фильтр двигателя очищает потоки воздуха, идущие собственно в двигатель, что обеспечивает корректное формирование и сгорание топливовоздушной смеси. Эти потоки воздуха на исправном автомобиле нигде и никогда не пересекаются. Поэтому ни один из фильтров не заменяет другой. Они, наоборот, дополняют друг друга, обеспечивая качественную и комфортную эксплуатацию транспортного средства.

При этом следует понимать, что и конструктивно они отличаются. Так что никогда не пытайтесь приладить один взамен другого. Даже если они (такого, конечно, никогда не было, но вдруг какие-нибудь свежие технологические веяния устроят это на нашу голову) идентичны по геометрии и подходят по размерам.

Помните: любой фильтр должен плотно вставать в свое посадочное место! Если вокруг фильтра остается много свободного места после установки, воздух просто будет обдувать его, сводя на нет его функцию. К тому же это может стать большой проблемой в долго-

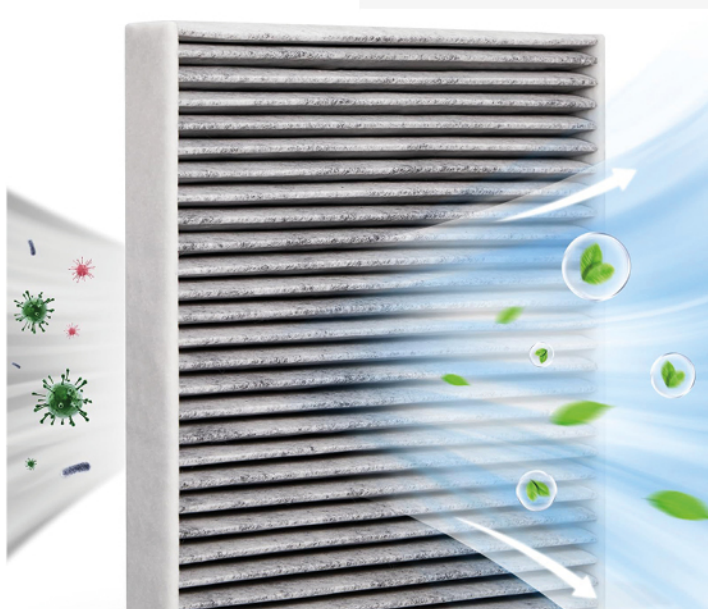
временной перспективе, когда фильтр уже всю работу и забился, например, сосновыми иголками, листьями и другим крупным мусором, поскольку крупный мусор может легко попасть в вентилятор отопителя и повредить его.

Вкратце напомним теорию. Каждому автомобильному двигателю внутреннего сгорания для оптимальной работы необходим сильный поток поступающего воздуха. Воздушный фильтр иногда упускают из виду, но это часть силовой линии, выполняющая очень важные функции. По сути, их две: очистка воздуха, поступающего в мотор, и защита мотора от загрязнений во время работы.

Когда двигатель получает меньшее количество или более загрязненный воздух, процесс смесеобразования нарушается, и излишки топлива сгорают, превращаясь в сажу, или иным образом откладываются в двигателе. Очевидно, что эти отложения вызывают проблемы в двигателе и ухудшают общую производительность автомобиля.

Признаки того, что воздушный фильтр нуждается в замене

1. Увеличенный расход топлива. Автомобили с загрязненными фильтрами демонстрируют худшие показатели топливной экономичности. Для оптимальной работы автомобилю необходимы чистый воздух и чистое топливо. Загрязненные фильтры препятствуют корректному потоку воздуха. Это отразится не только на производительности автомобиля, но и на кошельке его владельца, поскольку



для достижения того же пробега потребуется больше топлива, чем раньше.

В автомобилях с двигателями с впрыском топлива используется внутренний компьютер для регулирования баланса топлива и воздуха, поэтому расход топлива при работе с загрязненным воздушным фильтром будет расти, но более постепенно. Следует помнить, что загрязненный воздушный фильтр по-прежнему будет влиять на характеристики автомобиля по многим другим параметрам.

2. Трудный запуск. Если двигатель работает с перебоями, запускается с трудом или дергается при запуске, это классические признаки загрязнения фильтра. Эти проблемы возникают из-за того, что избыток несгоревшего топлива накапливается в двигателе в виде сажи и скапливается вокруг свечи зажигания. В таких условиях загрязненной свечи зажигания сложнее завести двигатель.

3. Сниженная мощность. Если чувствуются рывки

или вялая реакция при разгоне, это еще один вероятный признак перегрузки воздушного фильтра. Когда в двигателе не удается достичь оптимального соотношения воздуха и топлива, производительность автомобиля снижается. Двигателю будет сложнее регулировать мощность и обороты при работе с грязным воздушным фильтром.

4. Запах бензина или видимый дым и пламя из выхлопной трубы. Когда в двигатель поступает меньше воздуха, чем необходимо, формируется избыток топлива, и оно либо накапливается в двигателе, либо вытекает из выхлопной трубы. Недостаток воздуха в двигателе может привести к появлению запаха бензина при запуске автомобиля, а также к тому, что топливо может даже капать из выхлопной трубы. Кроме того, если из выхлопной трубы видны черный дым или пламя, то, скорее всего, необходимо заменить воздушный фильтр и проверить другие детали двигателя. Если на автомобиле наблюдаются

эти симптомы, оперативное ремонтное вмешательство необходимо осуществить как можно скорее.

5. Загорелся индикатор неисправности двигателя на приборной панели: Check Engine. В целом, по мере накопления отложений в автомобиле, аварийное сообщение «Требуется обслуживание двигателя» или просто «Чек» может загореться довольно быстро. При получении такого предупреждения следует первым делом проверить воздушный фильтр. Часто воздушные фильтры забиваются пылью, пылью и другими веществами, которые не видны даже при ярком свете. Поэтому необходимо провести довольно тщательную инспекцию.

Как поменять воздушный фильтр?

Для замены воздушного фильтра обычно не нужны особые технологические знания и специальный инструмент. Достаточно стандартных навыков механика, умения управляться с механическим инструментом и наличия представления о том, как выглядит моторный отсек и что и где в нем располагается.

На первом этапе откройте капот и найдите корпус воздушного фильтра. Как правило, в моторном отсеке он располагается со стороны водителя. Обычно корпус черного цвета, прямоугольной формы и сделан из пластика. К нему подсоединена трубка довольно большого диаметра.

Чтобы снять верхнюю крышку, найдите на нем и открутите винты, крепящие ее. Расположение винтов и форма крышек могут от-

личаться в зависимости от автомобиля. Во многих случаях вместо винтов в корпусах воздушных фильтров используются зажимы. В этом случае просто отогните зажимы.

В некоторых случаях, чтобы снять крышку, нужно сдвинуть ее в сторону от подключенной трубки, а не просто поднять.

Прежде чем извлечь фильтр, обратите внимание на его расположение и запомните его. В одних автомобилях оно имеет значение, в других – нет. Проверьте, нет ли на фильтре грязи. Если она есть, извлекайте фильтр аккуратно, чтобы мусор не попал во входное отверстие на корпусе фильтра и не оказался в двигателе.

Проверьте корпус воздушного фильтра на наличие грязи и мусора. Возможно, в нем вы обнаружите несколько дохлых насекомых, семена травы и немного пыли и пыльцы. Это хорошо. Это значит, что фильтр справляется со своей задачей. С помощью щетки очистите корпус от мусора, а затем пропылесосьте его и/или протрите тряпкой. Действуйте аккуратно, чтобы грязь не попала в двигатель.

Попутно можно провести очистку корпуса дроссельной заслонки. Это поможет удалить нагар, смолу и другие отложения, благодаря чему двигатель будет работать более плавно. Это необязательный этап, но лучше всего проводить его при каждой замене воздушного фильтра. Существуют различные типы очистителей корпуса дроссельной заслонки и впускного коллектора для бензиновых и дизельных двигателей.



Способы применения могут отличаться в зависимости от продукта, поэтому всегда внимательно читайте инструкцию.

Датчик массового расхода воздуха (ДМРВ) также следует очищать при каждой замене воздушного фильтра. Эта деталь очень чувствительна, ее нельзя трогать или чистить ничем, кроме специального средства для очистки датчика массового расхода воздуха.

Вставьте новый фильтр на место, убедившись, что он плотно прилегает. Если фильтр был установлен особым образом, установите новый или старый фильтр так же, как он был установлен раньше. Чтобы узнать, какой тип фильтра подходит для автомобиля, обратитесь к руководству по эксплуатации.

Установите крышку в исходное положение и совместите винты с отверстиями в нижней части корпуса, затем закрутите их. Если в корпусе используются зажимы, выровняйте крышку и закрепите ее.

Вот и все. Это, пожалуй, самое простое, что можно сделать с автомобилем. Проще разве что долить жидкость в бачок стеклоомывателя. Тем не менее и в таких элементарных действиях допускаются ошибки.

Наиболее распространенные ошибки при замене воздушного фильтра

1. При выборе подходящего фильтра важно помнить, что не стоит просто покупать самый дешевый вариант. Более дешевые модели могут изнашиваться слишком быстро или пропускать частицы в двигатель, сводя на нет смысл использования фильтра. При приобретении фильтра надо убедиться в том, что выбор пал на качественный фильтр, который не износится через месяц или около того.

2. Еще один соблазн сэкономить на замене воздушного фильтра двигателя – это просто почистить старый. Это можно сделать с помощью щетки или замачива-

ния в чистящем растворе, но делать это следует только в том случае, если фильтр специально предназначен для чистки и повторного использования. Если фильтр не был специально заявлен как «многооборотный», лучше купить новый.

Чистка воздушного фильтра, который не должен быть очищен, и последующая его повторная установка могут привести к серьезным проблемам. Процесс чистки может повредить структуру фильтра, снизить его эффективность в удалении частиц из воздуха. Если примеси попадут в двигатель, они могут повлиять на другие компоненты, что приведет к необходимости дополнительной замены раньше, чем хотелось бы. Например, если цилиндр будет поврежден из-за частиц в системе двигателя, ремонт может обойтись как минимум в несколько десятков тысяч рублей. Гораздо проще и экономичнее купить новый воздушный фильтр.

В использовании многора-



зовых воздушных фильтров нет ничего плохого, если вы уверены, что их действительно можно почистить. Вероятно, это обойдется дороже, чем стандартный воздушный фильтр, но длительный срок службы может окупиться со временем.

3. Каждый, кто берется за замену фильтра, должен точно знать, какой воздушный фильтр двигателя подходит для данного конкретного автомобиля. Устанавливать фильтр, не предназначенный для него, ни в коем случае нельзя. Слишком большой фильтр просто не влезет в корпус, а попытка его размер как-то оптимизировать или втиснуть силой приведет к повреждению фильтра и нарушению его работоспособности.

С другой стороны, слишком маленький фильтр будет болтаться в корпусе; воздух в системе будет его обходить, что приведет к загрязнению.

Воздушные фильтры обычно бывают панельными или конусными, при-

чем панельные фильтры должны устанавливаться в определенный корпус. Размеры панельного воздушного фильтра строго ограничены, и вы сразу заметите, если при установке останется слишком много свободного места в корпусе. Конусообразные фильтры обычно не имеют корпуса, поэтому вам, как правило, нужен фильтр, который без проблем подключается к воздухозаборной системе.

4. Воздушные фильтры для автомобильных двигателей предназначены для установки только одним способом. Если его поставить наоборот, он не сможет эффективно удалять частицы из воздуха. Обычно очень сложно спозиционировать фильтр некорректно, так как большинство корпусов рассчитаны на установку фильтра только одним способом. Тем не менее люди умудрялись установить фильтр наоборот.

Поэтому, как и в предыдущем случае, любому, кто планирует заменить воздушный фильтр, следует

помнить, что нельзя применять силу. В большинстве корпусов для фильтров предусмотрена возможность установки фильтра только в одном направлении. Не нужно прилагать чрезмерных усилий, чтобы установить его на место, а если вы сомневаетесь, обязательно проверьте год выпуска, марку и модель автомобиля в интернете. Там наверняка найдутся схемы или видеоролики, показывающие, как правильно установить воздушный фильтр двигателя.

5. При замене воздушного фильтра крайне важно осмотреть остальные компоненты внутри корпуса, чтобы убедиться, что все исправно. Эти детали должны быть более долговечными, чем сам фильтр, и обычно не требуют замены каждые 15 000 км. Однако, если какие-либо другие компоненты корпуса сломаны, сейчас самое время заменить их, чтобы новый фильтр имел наилучшие шансы идеально выполнять свою работу.

Ключевой деталью, на которую следует обратить внимание, является прокладка, обеспечивающая герметизацию между фильтром и остальной частью корпуса. Со временем эта прокладка может повредиться или деформироваться, теряя надежную герметизацию и потенциально пропуская в двигатель воздух, который не был отфильтрован. В целом прокладки рассчитаны на длительное использование, поэтому не стоит постоянно беспокоиться об этом. Но, когда дело доходит до надлежащего обслуживания автомобиля, никогда не помешает быть особенно осторожным.

Помимо осмотра прокладки, рекомендуется также

быстро проверить пластиковый корпус и все защелки, чтобы убедиться, что они тоже в порядке. Опять же, это не должно слишком беспокоить, так как эти детали должны прослужить гораздо дольше, чем стандартный воздушный фильтр. Но, поскольку капот все равно открыт, это хорошее время для краткого осмотра.

6. Замена воздушного фильтра двигателя – довольно простая процедура, которая не займет много времени, если все сделать правильно. Однако нередко в процессе работ по неосторожности повреждаются другие (находящиеся рядом) детали. Одним из распространенных компонентов, подверженных риску смещения во время замены воздушного фильтра, является датчик массового расхода воздуха. Это цилиндрическая деталь, обычно расположенная рядом с корпусом воздушного фильтра. Езда с отключенным датчиком может вызвать проблемы с производительностью, которые, скорее всего, будут заметны сразу же.

Как часто следует менять воздушные фильтры?

В чистых и сухих условиях эксплуатации воздушный фильтр следует проверять каждые 12 месяцев или 15 000 км; однако в грязных, пыльных, сельских районах, местах с интенсивным движением или высокой влажностью воздушный фильтр надо inspectировать каждые три месяца. Помните, что воздушные фильтры могут быть перегружены частицами, невидимыми человеческому глазу.

MIMS automobility

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

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

25 – 28 августа 2026

Экспофорум
Санкт-Петербург



mims.ru

ITEM
EXPO

2026

МИРОВЫЕ
АВТОМОБИЛЬНЫЕ
КОМПОНЕНТЫ



mak-award.ru



AMD

HEPA FILTER

Premium series

Фильтры
более чем

>1000

моделей авто



Гранулированный
кокосовый уголь
очищает воздух
эффективнее



Фильтрует
ультрамелкую пыль
 $d=0.3$ мкм



Блокирует
аллергены, грибки
и бактерии



Сотовая конструкция
увеличивает
приток воздуха

Оставь город за бортом





ROSPART



**ОТЛИЧНАЯ
ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ОЧИСТКИ**



**УВЕЛИЧЕННЫЙ
СРОК СЛУЖБЫ**



**БЕСШУМНАЯ
РАБОТА**

ЩЕТКИ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ



rospart.ru