

موتور خودروها زیر فشار بنزین بی کیفیت

رانندگان در تله تعمیرات گران



شروین اشیدری: اگر تا چند سال پیش عمده مراجعات به تعمیرگاه‌ها مربوط به خودروهایی با کارکرد بالا یا خودروهای قدیمی بود، امروز شرایط تا حدی تغییر کرده است. در ماه‌های اخیر حتی خودروهای کم‌کارکرد و مدل‌بالا نیز با ایرادهایی مانند افزایش دمای موتور، روشن شدن چراغ چک، کاهش توان پیش‌رانه، احتراق ناقص و در برخی موارد آسیب‌های جدی به موتور راهی تعمیرگاه‌ها شده‌اند. موضوعی که هم برای مالکان خودرو و هم برای فعالان بازار تعمیرات به یک دغدغه جدی تبدیل شده است.

همزمان با آغاز فصل گرما، گزارش‌های متعددی از افزایش مراجعات به تعمیرگاه‌های خودرو منتشر شده است. هرچند آمار رسمی از میزان این افزایش وجود ندارد، اما بسیاری از تعمیرکاران معتقدند تعداد خودروهایی که با ایرادهای مرتبط با موتور مراجعه می‌کنند نسبت به ماه‌های گذشته بیشتر شده است. این موضوع به‌ویژه درباره خودروهای وارداتی و خودروهای مجهز به فناوری‌های جدید بیشتر به چشم می‌خورد.

موتورهای مدرن؛ قدر تمند اما حساس

احتراق را بر هم بزند.

به همین دلیل بسیاری از کارشناسان معتقدند نگهداری از خودروهای جدید دیگر تنها به تعویض روغن محدود نمی‌شود. کیفیت بنزین، سلامت سیستم خنک‌کننده، استفاده از قطعات اصلی و حتی انتخاب تعمیرگاه مناسب، همگی بخشی از فرآیند نگهداری صحیح خودرو محسوب می‌شوند.

■ **تابستان؛ فصل آزمون سیستم خنک‌کننده**

یکی از مهم‌ترین دلایل افزایش خرابی موتور در ماه‌های گرم سال، فشار مضاعفی است که دمای بالا به سیستم خنک‌کننده وارد می‌کند. در هوای گرم، رادیاتور باید گرمای بیشتری را دفع کند. ف‌ها مدت زمان بیشتری کار می‌کنند، واترپمپ تحت فشار بیشتری قرار می‌گیرد و روغن موتور نیز سریع‌تر دمای خود را از

صنعت خودرو طی دو دهه گذشته تغییرات بزرگی را تجربه کرده است. خودروسازان برای کاهش مصرف سوخت و رعایت استانداردهای سختگیرانه آلایندگی، موتورهایی کوچک‌تر اما پیچیده‌تر طراحی کرده‌اند. موتورهای توربوشاژ، سیستم‌های تزریق مستقیم سوخت، نسبت تراکم بالاتر و تجهیزات کنترلی پیشرفته باعث شده راندمان خودروها افزایش یابد، اما این پیشرفت هزینه‌ای نیز داشته است؛ حساسیت بیشتر نسبت به شرایط بهره‌برداری.

برخلاف موتورهای قدیمی که تا حدی در برابر کیفیت سوخت یا بی‌توجهی به سرویس‌های دوره‌ای مقاومت بیشتری داشتند، موتورهای امروزی برای عملکرد مطلوب به شرایط استاندارد نیاز دارند. کوچک‌ترین تغییر در کیفیت سوخت، عملکرد انژکتورها، فشار پمپ بنزین یا کیفیت روغن موتور می‌تواند تعادل سیستم

خودروهای وارداتی؛ فناوری پیشرفته، نگهداری حساس‌تر

واردات خودرو تنها به ورود محصول خلاصه نمی‌شود. خدمات پس از فروش، آموزش تعمیرکاران، دسترسی به دستگاه‌های عیب‌یاب تخصصی، تأمین قطعات یدکی و فراهم بودن مواد مصرفی استاندارد نیز بخشی از زنجیره‌ای هستند که باید همزمان با ورود خودرو توسعه پیدا کنند. در غیر این صورت، بخشی از هزینه‌های ناشی از نبود این زیرساخت‌ها، در نهایت بر دوش مصرف‌کننده خواهد افتاد.

■ **جایگاه‌های سوخت؛ حلقه مهم در سلامت خودرو**

هرچند بخش عمده توجه‌ها به کیفیت بنزین معطوف است، اما نحوه نگهداری و توزیع سوخت نیز اهمیت کمی ندارد. مخازن ذخیره، تجهیزات انتقال، پمپ‌ها و نازل‌های جایگاه‌های سوخت اگر

هزینه تعمیرات؛ فشاری مضاعف بر مالکان خودرو

سنگین‌تری به موتور وارد کند. کارشناسان تأکید می‌کنند تفاوت میان هزینه یک سرویس دوره‌ای و هزینه تعمیر اساسی موتور، گاهی به چند ده میلیون تومان می‌رسد و همین موضوع اهمیت نگهداری پیشگیرانه را دوچندان می‌کند.

■ **راهکارهایی برای کاهش خرابی موتور**

با وجود تمام مشکلات موجود، رعایت چند نکته ساده می‌تواند احتمال خرابی موتور را تا حد زیادی کاهش دهد.

تعویض به‌موقع روغن موتور و فیلترها، کنترل منظم سطح مایع

سه عامل اصلی افزایش خرابی موتور خودروها

در تنظیمات اصلی موتور می‌تواند تبعاتی به همراه داشته باشد. وی ادامه داد: مشکل اصلی این است که خودروهای با استاندارد آلایندگی یورو۶ وارد کشور می‌شوند، اما نه سوخت متناسب با آنها وجود دارد، نه تجهیزات تخصصی و نه زیرساخت‌های لازم برای نگهداری و تعمیرشان. وقتی امکان تأمین بنزین استاندارد یا حتی بنزین سوپر به میزان کافی وجود ندارد، طبیعی است که این خودروها با مشکل مواجه شوند.

■ **ضرورت نظارت بر جایگاه‌های سوخت**

نیک‌آیین با انتقاد از وضعیت نگهداری برخی جایگاه‌های سوخت گفت: در مواردی مشاهده شده که حتی ذرات آلایند و رسوبات در سوخت وجود داشته است. جایگاه‌های عرضه سوخت باید به‌صورت دوره‌ای مورد بازرسی قرار گیرند و سلامت مخازن، پمپ‌ها و نازل‌ها به‌طور مستمر کنترل شود.

وی افزود: وقتی این نظارت‌ها انجام نمی‌شود، هزینه نهایی به مردم تحمیل خواهد شد. خودروها آسیب می‌بینند، هزینه تعمیرات افزایش پیدا می‌کند و در نهایت بار مالی این مشکلات از دوش دولت برداشته شده و بر دوش مصرف‌کننده قرار می‌گیرد.

■ **گرمای هوا نیز در افزایش خرابی‌ها مؤثر است**

عضو اتحادیه تعمیرکاران خودرو تهران با بیان اینکه کیفیت سوخت تنها عامل افزایش خرابی‌ها نیست، اظهار کرد: بخشی از این مشکلات به کیفیت بنزین مربوط می‌شود، اما گرمای شدید هوا و نحوه استفاده رانندگان از خودرو نیز نقش مهمی دارد. وی افزود: در بسیاری از موارد، سرویس‌های دوره‌ای به‌موقع انجام نمی‌شود یا از روغن و سوخت مناسب استفاده نمی‌شود، با

دست می‌دهد. اگر هر یک از این اجزا عملکرد مناسبی نداشته باشند، دمای موتور به سرعت افزایش پیدا می‌کند.

بسیاری از رانندگان تصور می‌کنند تا زمانی که آمپر آب از محدوده قرمز عبور نکرده، خودرو مشکلی ندارد؛ در حالی که افزایش تدریجی دمای موتور نیز می‌تواند به مرور زمان عمر قطعات را کاهش دهد. واکر سرسلندر، سوپاپ‌ها، پیستون‌ها و حتی توربوشاژر از جمله قطعاتی هستند که نسبت به افزایش دما حساسیت بالایی دارند.

در خودروهای مجهز به موتورهای توربوشاژر، این حساسیت دوچندان است؛ زیرا علاوه بر گرمای موتور، توربوشاژر نیز حرارت بسیار بالایی تولید می‌کند و کوچک‌ترین اختلال در گردش روغن یا سیستم خنک‌کننده می‌تواند خسارت‌های سنگینی به همراه داشته باشد.

به‌طور مستمر مورد بازرینی قرار نگیرند، احتمال ورود رسوبات و آلودگی‌ها به سیستم سوخت‌رسانی خودرو افزایش می‌یابد.

وجود ذرات معلق یا ناخالصی در سوخت می‌تواند باعث گرفتگی فیلترها، کاهش راندمان پمپ بنزین و اختلال در عملکرد انژکتورها شود. در خودروهای جدید که سیستم سوخت‌رسانی با فشار بالا کار می‌کند، این موضوع حساسیت بیشتری پیدا می‌کند. به همین دلیل بسیاری از متخصصان صنعت خودرو معتقدند نظارت مستمر بر جایگاه‌های عرضه سوخت، تنها یک اقدام مرتبط با صنعت نفت نیست، بلکه بخشی از فرآیند حفظ سلامت ناوگان حمل‌ونقل کشور محسوب می‌شود.

خنک‌کننده، بررسی عملکرد فن و رادیاتور، استفاده از قطعات استاندارد، مراجعه به تعمیرگاه‌های معتبر، توجه به چراغ‌های هشدار، پرهیز از رانندگی پر فشار در هوای بسیار گرم و انجام سرویس‌های دوره‌ای از مهم‌ترین اقداماتی است که کارشناسان بر آن تأکید دارند. همچنین رانندگان باید از روشن نگه داشتن طولانی‌مدت خودرو در حالت سکون، شتاب‌گیری‌های ناگهانی پس از استارت سرد و وارد کردن فشار زیاد به موتور در دقایق ابتدایی حرکت خودداری کنند؛ زیرا این رفتارها در درازمدت استهلاک موتور را افزایش می‌دهد.



افزایش دمای هوا، فشار بیشتری به موتور وارد می‌شود و احتمال بروز خرابی افزایش پیدا می‌کند. به همین دلیل همیشه تأکید می‌کنیم رانندگان اصول صحیح استفاده از خودرو در فصل گرما را رعایت کنند.

■ **توصیه‌هایی برای رانندگی در روزهای گرم**

نیک‌آیین با اشاره به ضرورت آموزش رانندگان گفت: در هوای بسیار گرم بهتر است راننده پیش از درگیر کردن کولر، خودرو را به دور موتور مناسب برساند و سپس سیستم تهویه را روشن کند. همچنین باید به زمان تعویض روغن توجه ویژه داشت، زیرا گرمای هوا باعث کاهش سریع‌تر کیفیت روغن موتور می‌شود. وی تأکید کرد: هر چند نگهداری صحیح خودرو اهمیت زیادی دارد، اما به اعتقاد من کیفیت سوخت همچنان مهم‌ترین عامل بروز بسیاری از مشکلات فعلی است.

■ **هزینه تعمیرات حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد افزایش یافته است**
این کارشناس حوزه خودرو درباره افزایش هزینه‌های تعمیرات نیز گفت: به طور میانگین هزینه تعمیرات خودرو نسبت به سال گذشته حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد افزایش پیدا کرده است. وی افزود: افزایش دستمزدها، رشد هزینه‌های آب، برق، گاز، بیمه، تلفن و همچنین افزایش قیمت مواد مصرفی، همگی بر نرخ خدمات تعمیرگاهی تأثیر گذاشته‌اند. وقتی تمام هزینه‌های جاری افزایش پیدا کرده، طبیعی است که هزینه تعمیرات نیز نسبت به سال گذشته بیشتر شود.

کیفیت سوخت موضوعی که همچنان محل بحث است

هر زمان صحبت از خرابی موتور به میان می‌آید، کیفیت بنزین نیز به یکی از محورهای اصلی بحث تبدیل می‌شود.

متخصصان حوزه خودرو معتقدند کیفیت سوخت تنها با عدد اکتان سنجیده نمی‌شود. میزان گوگرد، وجود ناخالصی‌ها، ترکیبات شیمیایی، رسوبات و حتی نحوه نگهداری سوخت در مخازن جایگاه‌ها نیز می‌تواند بر عملکرد موتور تأثیرگذار باشد.

سوخت بی‌کیفیت ممکن است باعث احتراق ناقص، ایجاد رسوب روی انژکتورها، ناک زدن موتور، افزایش مصرف سوخت و کاهش راندمان شود. تداوم این وضعیت نیز به مرور زمان احتمال آسیب دیدن قطعات داخلی موتور را افزایش می‌دهد.

البته کارشناسان تأکید می‌کنند هر خرابی موتوری را نمی‌توان مستقیماً به کیفیت بنزین نسبت داد. در بسیاری از موارد، مجموعه‌ای از عوامل شامل کیفیت سوخت، فرسودگی قطعات، دمای بالا و ضعف در نگهداری خودرو در کنار هم باعث بروز مشکل می‌شوند.

■ **وقتی هزینه نگهداری افزایش پیدا می‌کند**

یکی از پیامدهای افزایش قیمت قطعات و خدمات، تغییر رفتار مالکان خودرو است. در گذشته بسیاری از رانندگان تعویض روغن یا فیلترها را با فاصله زمانی کوتاه انجام می‌دادند، اما امروز به دلیل افزایش هزینه‌ها، برخی ترجیح می‌دهند این سرویس‌ها را به تعویق بیندازند. هرچند این تصمیم در ظاهر باعث صرفه‌جویی می‌شود، اما در عمل می‌تواند زمینه‌ساز خسارت‌های سنگین‌تری باشد.

کارشناسان می‌گویند روغن موتور پس از پایان عمر مفید خود، توانایی محافظت از قطعات را از دست می‌دهد. در چنین شرایطی اصطکاک افزایش پیدا می‌کند، دمای موتور بالاتر می‌رود و استهلاک قطعات داخلی شدت می‌گیرد.

همین موضوع درباره فیلتر روغن، فیلتر هوا، شمع‌ها و مایع خنک‌کننده نیز صادق است. هر یک از این قطعات اگر در زمان مناسب تعویض نشوند، می‌توانند عملکرد کل موتور را تحت تأثیر قرار دهند.

ترافیک شهری دشمن خاموش موتور خودرو

کمتر کسی ترافیک را به عنوان یکی از عوامل استهلاک موتور می‌شناسد، اما واقعیت این است که حرکت‌های مداوم، توقف‌های بی‌دری و کارکرد طولانی خودرو در حالت درجا، فشار قابل توجهی به موتور وارد می‌کند. در روزهای گرم سال، این فشار چند برابر می‌شود. موتور در حالی باید دمای خود را کنترل کند که جریان هوای کافی از مقابل رادیاتور عبور نمی‌کند و سیستم تهویه نیز به‌طور مداوم در حال فعالیت است. این شرایط باعث می‌شود روغن موتور سریع‌تر کیفیت خود را از دست بدهد و قطعاتی مانند فن، کمپرسور کولر، واترپمپ و رادیاتور تحت فشار بیشتری قرار بگیرند. به همین دلیل کارشناسان توصیه می‌کنند رانندگان پس از طی مسیرهای طولانی یا رانندگی در ترافیک سنگین، وضعیت دمای موتور و سطح مایعات خودرو را با دقت بیشتری کنترل کنند.

■ **چالش‌های جدید تعمیرکاران**

افزایش فناوری خودروها، فعالیت تعمیرگاه‌ها را نیز نسبت به گذشته پیچیده‌تر کرده است. امروزه بسیاری از ایرادهای موتور تنها با باز کردن قطعات قابل تشخیص نیست و نیاز به تجهیزات پیشرفته عیب‌یابی، نرم‌افزارهای تخصصی و دانش فنی به‌روز دارد. در کنار این موضوع، تأمین برخی قطعات اصلی نیز به یکی از دغدغه‌های تعمیرکاران تبدیل شده است. گاهی یک قطعه ساده به دلیل محدودیت واردات یا کمبود موجودی، با تأخیر به دست مصرف‌کننده می‌رسد و همین موضوع زمان خواب خودرو را افزایش می‌دهد. فعالان این حوزه معتقدند توسعه آموزش‌های تخصصی و دسترسی آسان‌تر به تجهیزات فنی، می‌تواند کیفیت خدمات تعمیرگاهی را نیز ارتقا دهد.

سخن پایانی

خرابی موتور خودرو، برخلاف تصور بسیاری از مردم، نتیجه یک اتفاق ناگهانی نیست؛ بلکه معمولاً حاصل مجموعه‌ای از عوامل است که در طول زمان بر عملکرد پیش‌رانه اثر می‌گذارد. کیفیت سوخت، گرمای هوا، افزایش سن خودروها، استفاده از قطعات غیراستاندارد، تأخیر در سرویس‌های دوره‌ای، ترافیک سنگین و هزینه‌های رو به رشد نگهداری، همگی در شکل‌گیری این وضعیت نقش دارند. کارشناسان معتقدند کاهش این مشکلات تنها با توصیه به رانندگان امکان‌پذیر نیست و نیازمند مجموعه‌ای از اقدامات هماهنگ در حوزه کیفیت سوخت، نظارت بر جایگاه‌های عرضه، ساماندهی بازار قطعات یدکی، توسعه خدمات پس از فروش و آموزش تخصصی تعمیرکاران است. در کنار این موارد، افزایش آگاهی مالکان خودرو نسبت به اصول نگهداری نیز می‌تواند سهم قابل توجهی در کاهش هزینه‌های تعمیرات و افزایش عمر مفید خودروها داشته باشد.