

ناک به جان خودروها افتاد!



گروه خودرو: صدای ریز و فلزی که هنگام شتاب‌گیری، سربالایی یا فشردن بیشتر پدال گاز از موتور شنیده می‌شود، برای بسیاری از رانندگان آشناست؛ صدایی که در اصطلاح عامیانه از آن با عنوان «ناک» یاد می‌شود. در سال‌های اخیر، همزمان با افزایش حساسیت خودروهای جدید به کیفیت سوخت، این پدیده بیشتر مورد توجه قرار گرفته و بسیاری از مالکان خودرو، به‌ویژه دارندگان خودروهای توربوشاژر و وارداتی، آن را به کیفیت بنزین نسبت می‌دهند.

ناک دقیقاً چیست؟

اما تنها متهم پرونده نیست. دمای موتور و هوای ورودی، میزان بار موتور، زمان جرقه، نسبت تراکم، شرایط کاری پیش‌رانه، رسوبات محفظه احتراق و حتی وضعیت سیستم خنک‌کاری می‌توانند احتمال وقوع ناک را تغییر دهند. بنابراین، مواجهه حرفه‌ای با این پدیده باید از تشخیص علت آغاز شود، نه از خرید نخستین کملی که روی قفسه فروشگاه دیده می‌شود.

❑ **چرا ناک صدای «تق تق» ایجاد می‌شود؟**

در یک موتور بنزینی، شمع در زمان مشخصی جرقه ایجاد می‌کند تا مخلوط سوخت و هوا به‌صورت کنترل‌شده بسوزد. این شعله باید درون محفظه احتراق به شکل قابل پیش‌بینی گسترش پیدا کند.

آیا پایین بودن اکتان همیشه باعث ناک می‌شود؟

موارد برای تشخیص ناک به سنسورهای مربوطه متکی است و می‌تواند با تغییر زمان جرقه، شدت آن را کاهش دهد؛ البته چنین مداخله‌ای ممکن است به کاهش بازده موتور منجر شود. به همین دلیل، خاموش شدن صدای ناک پس از یک اقدام خاص الزاماً به معنای حل ریشه‌ای مشکل نیست.

❑ **اکتان‌بوستر؛ درمان واقعی یا مُسکن؟**

اینجا یکی از مهم‌ترین پرسش‌های بازار مطرح می‌شود: اگر خودرو ناک می‌زند، آیا باید اکتان‌بوستر خرید؟ پاسخ وابسته به شرایط خودرو و کیفیت محصول است.

اکتان‌بوستر در اصل برای افزایش مقاومت سوخت در برابر ناک طراحی شده است. بنابراین، اگر مشکل واقعاً از پایین بودن کیفیت ضدناک سوخت باشد و محصول مورد استفاده

چرا نباید به ترندهای فضای مجازی اعتماد کرد؟

بر اساس روش‌های مشخص انجام می‌شود. بنابراین، اگر هدف تشخیص واقعی کیفیت محصول باشد، آزمایش‌های غیرعلمی خانگی نمی‌توانند جایگزین آزمون استاندارد شوند.

❑ **قبل از خرید اکتان، خود خودرو را بررسی کنید**

راننده‌ای که برای اولین بار با ناک مواجه می‌شود، بهتر است به جای رفتن مستقیم سراغ فروشگاه مکمل، چند سؤال را پاسخ دهد. آیا این صدا فقط هنگام شتاب‌گیری شدید ایجاد می‌شود؟ آیا در سربالایی بیشتر شنیده می‌شود؟ آیا بعد از سوخت‌گیری از جایگاه خاصی آغاز شده است؟ آیا موتور بیش از حد گرم

یک نسخه واحد برای همه خودروها وجود ندارد

در واقع، مکمل نباید جایگزین دفترچه خودرو شود.

❑ **چرا اکتان‌فروشی به یک بازار داغ تبدیل شده است؟**

افزایش استفاده از اکتان‌بوستر در ایران را می‌توان حاصل تلاقی چند عامل دانست؛ رشد خودروهای حساس‌تر، نگرانی درباره کیفیت سوخت، افزایش قیمت خودرو و نگرانی مالکان از هزینه تعمیر موتور. وقتی مالک یک خودروی گران‌قیمت احساس کند سوخت موجود ممکن است با نیاز موتور او سازگار نباشد، طبیعی است که به دنبال راه‌حل کم‌هزینه‌تری بگردد.

سخن پایانی

دارد. اگر سوخت موجود این نیاز را برآورده نکند، مکمل معتبر می‌تواند در شرایط خاص کمک‌کننده باشد. اما اگر صدای ناک ناشی از ایراد فنی باشد، هیچ قوطی کمکی نمی‌تواند جای تعمیر اصولی را بگیرد.

در نهایت، بازار اکتان نیز مانند هر بازار دیگری به شفافیت نیاز دارد؛ محصول باید مشخصات فنی قابل بررسی داشته باشد، ادعاهای آن قابل راستی‌آزمایی باشد و مصرف‌کننده بداند دقیقاً چه ماده‌ای را وارد باک خودرو می‌کند.

برای موتور، کیفیت سوخت مهم است؛ اما برای تصمیم‌گیری درباره آن، تشخیص درست از خود سوخت هم مهم‌تر است.

چرا خودروهای جدید حساس‌تر شده‌اند؟

موتورهای مدرن با هدف کاهش مصرف سوخت و افزایش توان، از فناوری‌هایی مانند توربوشاژر، تزریق مستقیم سوخت و نسبت‌های تراکم بالاتر استفاده می‌کنند. این فناوری‌ها باعث شده‌اند موتور از حجم کمتر، توان بیشتری استخراج کند، اما در مقابل، شرایط داخل سیلندر نیز حساس‌تر شده است.

در موتورهای توربوشاژر، افزایش فشار هوای ورودی به معنای ورود جرم بیشتری از هوا و سوخت به محفظه احتراق است. در نتیجه، شرایط دما و فشار داخل سیلندر می‌تواند به نقطه‌ای برسد که موتور نسبت به کیفیت ضدناک سوخت حساس‌تر شود. پژوهش‌های مهندسی موتور نیز نشان می‌دهد رفتار ناک فقط به عدد اکتان محدود نیست و شرایط فشار و دمای داخل موتور و ویژگی‌های خود سوخت نیز بر آن اثر دارند. حتی دو سوخت با عدد RON مشابه می‌توانند در برخی شرایط کاری رفتار یکسانی در برابر ناک نداشته باشند.

این موضوع برای بازار ایران اهمیت بیشتری پیدا می‌کند؛ زیرا بخشی از خودروهای وارداتی و مونتاژی جدید با موتورهایی عرضه شده‌اند که برای سوخت با مشخصات مشخص طراحی شده‌اند.

❑ **بنزین بی‌کیفیت؛ متهم اصلی یا یکی از متهمان؟**

وقتی ناک ظاهر می‌شود، اولین چیزی که معمولاً به ذهن راننده می‌رسد، بنزین است. این برداشت کاملاً بی‌دلیل نیست.

عدد اکتان نشان‌دهنده مقاومت سوخت در برابر خوداشتعالی و ناک است. هرچه نیاز موتور به مقاومت بیشتر در برابر ناک باشد، استفاده از سوخت متناسب با مشخصات موتور اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. منابع تخصصی نیز RON و MON را از معیارهای اصلی ارزیابی کیفیت ضدناک سوخت معرفی می‌کنند.

در اسناد منتشرشده درباره مشخصات سوخت نیز برای بنزین موتور، حداقل‌هایی

برای عدد اکتان تحقیقی و موتوری ذکر شده است؛ از جمله RON حداقل ۹۵ و MON حداقل ۸۵ در جدول مشخصات مورد استناد. اما فاصله میان استاندارد روی کاغذ و تجربه واقعی مصرف‌کننده، موضوعی است که نمی‌توان با حدس و گمان درباره آن قضاوت کرد.

کیفیت سوخت می‌تواند در نقاط مختلف، در زمان‌های مختلف و حتی میان

محموله‌ها تحت تأثیر عوامل گوناگون قرار گیرد. از سوی دیگر، نگهداری و شرایط

انتقال سوخت نیز اهمیت دارد.

بنابراین، اگر خودرویی پس از سوخت‌گیری از یک جایگاه خاص دچار ناک می‌شود و در سوخت‌گیری بعدی از جایگاه دیگری این علامت کاهش پیدا می‌کند، این موضوع می‌تواند یک نشانه باشد؛ اما هنوز برای صدور حکم قطعی درباره کیفیت بنزین کافی نیست.

اکتان بیشتر همیشه بهتر نیست

یک تصور رایج در بازار این است که هرچه عدد اکتان بالاتر باشد، موتور حتماً بهتر کار خواهد کرد. این گزاره به شکل مطلق درست نیست.

موتور برای سطح مشخصی از مقاومت سوخت در برابر ناک طراحی و کالیبره شده است. افزایش عدد اکتان فراتر از نیاز موتور الزاماً به معنی افزایش محسوس توان یا کاهش مصرف نیست.

از سوی دیگر، کیفیت سوخت تنها با یک عدد خلاصه نمی‌شود. پژوهش‌های تخصصی درباره سوخت‌های مورد استفاده در موتورهای احتراق جرقه‌ای نشان داده‌اند که RON و MON به تنهایی تمام رفتار ضدناک سوخت در شرایط مختلف موتور را توضیح نمی‌دهند و شاخص‌های دیگری نیز می‌توانند اهمیت داشته باشند.

بنابراین، عبارت‌هایی مانند اکتان بالاتر یعنی موتور قوی‌تر بیشتر از آنکه یک قاعده مهندسی باشد، یک ساده‌سازی تبلیغاتی است.

❑ **چگونه اکتان تقلبی را بشناسیم؟**

این قسمت شاید مهم‌ترین بخش ماجرا برای مصرف‌کننده باشد. متأسفانه تشخیص قطعی اصل یا تقلبی بودن اکتان‌بوستر فقط با نگاه کردن به رنگ مایع یا تکان دادن قوطی امکان‌پذیر نیست.

رنگ، بو، غلظت یا حتی ظاهر بسته‌بندی نمی‌تواند به‌تنهایی ترکیب شیمیایی محصول را مشخص کند. مطمئن‌ترین مسیر، خرید از کانال رسمی و قابل پیگیری، بررسی اطلاعات تولیدکننده، شماره سری ساخت، مشخصات محصول، برچسب اصالت در صورت وجود و تطبیق اطلاعات روی بسته با اطلاعات منتشرشده توسط خود تولیدکننده است.

اگر محصولی ادعا می‌کند عدد اکتان را به میزان بسیار زیادی افزایش می‌دهد، اما هیچ اطلاعات فنی قابل بررسی درباره ترکیب، مقدار مصرف و آزمون‌های محصول ارائه نمی‌کند، باید با احتیاط بیشتری به آن نگاه کرد.

همچنین قیمت غیرعادی پایین می‌تواند یک علامت هشدار باشد، هرچند به‌تنهایی دلیل قطعی تقلبی بودن محصول نیست.