

آینه‌های هوشمند دید عقب در خودرو



آینه هوشمند دید عقب نیسان، اولین مانیتور LCD در جهان است که به راننده امکان دیدن کامل وسایل نقلیه پشت سر وی را در زمان رانندگی می‌دهد.

آینه هوشمند دید عقب نیسان، اولین مانیتور LCD در جهان است که به راننده امکان دیدن کامل وسایل نقلیه پشت سر وی را در زمان رانندگی می‌دهد.

با افزایش سیستم‌های دوربینی پیشرفته در خودروها و مطابق با قانون جدید فدرال، همه خودروها برای ایمنی و دید بیشتر باید به سیستم‌های دوربینی پیشرفته مجهز شوند. در برخی خودروها وجود سیستم‌های دوربینی و مانیتورینگ پیشرفته، که موجب افزایش دید راننده می‌شوند، می‌تواند گنج‌کننده و پیچیده باشد، ولی در برخی خودروها این سیستم‌ها آنگونه که باید و شاید به دید راننده کمکی نمی‌کنند.

دوربین‌های دید عقب و سایر سیستم‌های دوربینی جانبی برای خودروها، رانندگی ایمن در جاده را به ارمغان می‌آورند ولی همیشه مجالی برای پیشرفت بیشتر وجود دارد. کمپانی نیسان امیدوار است که بتواند این مشکل را با تکنولوژی جدید آینه هوشمند برطرف کند. این کمپانی در سال 2014 در ژنو از تکنولوژی جدید خود رونمایی کرد و قصد دارد تا این سیستم را به عنوان آپشنی جدید، نه تنها در تمام خودروهای جدید ژاپنی بلکه در تمام خودروهای تولیدی در سراسر جهان تا سال 2015 تعمیم دهد.

اما چه چیزی موجب تمایز این تکنولوژی جدید کمپانی نیسان از سایر دوربین‌های دید عقب شده است؟ ظاهری مشابه آینه‌های معمولی، نوعی آینه قدیمی که فقط زمانی که هوا کاملاً صاف است، به خوبی کار می‌کند و تمام خودروهای پشت سر را بدون وجود مانعی نشان می‌دهد؛ اما زمانی که هوا ابری است یا داخل خودرو تا سقف با وسایل پر شده است، امکان دید عقب وجود ندارد. در این زمان ابزار کمکی کوچک به کار می‌آید و راننده می‌تواند آینه هوشمند را فعال و دید آینه قدیمی را به صفحه نمایشگر LCD که در اطراف آینه قرار دارد، منتقل کند.

این دوربین که دارای رزولوشن بسیار بالایی است، در شیشه عقب خودرو نصب می‌شود که خودروهای پشت سر و تمام نقاط کور را بدون مانعی به راننده نشان و تصویر آن را در صفحه نمایش LCD که در آینه عقب معمولی فعال می‌شود، نشان می‌دهد. راننده به راحتی می‌تواند این آینه را با کنترل ساده‌ای که پشت آینه قرار دارد، جلو و عقب کند.

این آینه جدید برای افرادی که به خرید خودرویی با آپشن آینه اصرار دارند، کمک شایانی کرده است. زمانی که قانون جدید دولتی به اجرای کامل دربیاید، تمام خریداران مجبور به خرید خودروهایی مجهز به این سیستم می‌باشند، این تکنولوژی موجب درخشش بیشتر برند کمپانی نیسان می‌شود. شایان ذکر است که این آینه می‌تواند به دلیل نمایش مستقیم تمام مسیر پشت سر راننده، موجب حواس پرتی وی شود.

همانگونه که در بالا اشاره شد، با وجود اینکه آینه هوشمند کمپانی نیسان اولین سیستم هوشمند به حساب می‌آید، ولی سیستم‌های متعدد دوربین اطراف خودرو مدتی است که در خودروها تعبیه می‌شود. با وجود اینکه این دوربین‌ها در موقعیت‌های مختلف سودمند واقع می‌شوند، اما سیستم هوشمند این کمپانی دارای مزایای بیشتری نسبت به سایر سیستم‌های دوربینی است. بزرگ‌ترین مزیت آن، سادگی آن است. نکته دیگر اینکه، ظاهر این آینه مانند آینه دید عقب است و راننده خیلی راحت می‌تواند به چیزی که در نمایشگر به تصویر کشیده می‌شود، عادت کند.

همچنین راننده نیازی به تغییر زاویه دید به سمت مرکز کنسول برای دیدن نمایشگر یا تصویری که در جلوی آینه به نمایش در می‌آید، ندارد. علت حواس پرتی راننده در زمان استفاده از این آینه نمایش تصاویر به صورت شهودی و کاملاً آشنا است. این تغییر فقط برای دسترسی راحت در شیشه جلو نمایش داده می‌شود، بنابراین می‌توان آن را به سرعت فعال کرد. برخلاف سایر سیستم‌های دوربینی، نیازی به گشتن در منوهای پیچیده یا فرمان از طریق صدا برای تغییر دیدگاه ندارید.

کمپانی نیسان دوربین جدیدی مخصوص این آینه هوشمند در نظر گرفته است، چون در اوایل مهندسان این کمپانی متوجه شدند که بعضی قطعات آن با نیازهای خاص این سیستم هوشمند مطابقت ندارد. مانیتور LCD این سیستم از ابتدا دارای محدودیت‌های زیادی بود؛ این مانیتور در کنار آینه اصلی خودرو قرار می‌گیرد و از نظر اندازه و با نمایشگر معمولی کاملاً متفاوت بود.

زمانی که تصاویر زاویه باز استاندارد دوربین روی این نمایشگر LCD جدید آزمایش شد، تصویری با رزولوشن پایین نمایش داد که با اهداف این کمپانی ژاپنی مطابقت نداشت. این آزمایش را مجدداً با زاویه محدودتر آزمایش کردند که تصویری با رزولوشن، اندازه و شکل مناسب به دست دهد.

همچنین این نمایشگر جدید دارای نسبت‌های مناسب نیز، بود، یعنی تصاویر از نظر نسبت‌های طولی و عرضی، کاملاً متناسب بودند. این نسبت‌های مناسب، به سیستم هوشمند امکان ارائه تصویری گسترده‌تر بدون وجود مانع را می‌دهد؛ موانع مختلف از جمله بلندی قد سرنشینان عقب یا ستون‌های C خودرو، بخار کردن شیشه‌ها، یا دیر عمل کردن برف پاک‌کن‌های شیشه عقب، در دید آینه هوشمند خللی ایجاد نمی‌کنند و همان تصاویر را با وضوح کامل نشان می‌دهد. نیسان می‌گوید که این دوربین در موقعیت‌هایی با نور نامناسب، مثل طلوع و غروب آفتاب و حتی نور خیره کننده چراغ‌های جلوی سایر خودروها نیز، عملکرد مناسبی دارد.

آینه‌های واقعی نیز قانون فدرال را در شکل طبیعی خود برآورده می‌کنند. زمانی که دوربین روشن است، اکثر بخش‌ها را مثل آینه‌های معمولی نمایش می‌دهد. اگرچه، درجه بالای گوشه راست مانیتور به راننده خاطر نشان می‌کند که این آینه کاملاً فعال است و همین موضوع به کاهش حواس پرتی و گیج‌کنندگی بالقوه راننده کمک می‌کند.

آمریکا سیستم آینه هوشمند را در آوریل سال 2014 در نیویورک به بهره‌برداری رساند و در همان سال کمپانی نیسان در همایش ایمنی ترافیک جهانی که با هدف شناسایی ابداعات جدید برای ایمنی بیشتر در صنعت خودروسازی برای نجات جان بود، موفق به کسب جایزه دستیابی به ایمنی ترافیک شد. اما مزایای کشف نشده بیشتری نیز، در خصوص این تکنولوژی جدید وجود دارد.

کمپانی نیسان می‌گوید که این آینه هوشمند مشکلات دیگری را نیز، حل می‌کند. این آینه موجب بروز تغییراتی در طراحی داخلی خودروها نیز شده است که هنوز مشهود نیست؛ این تغییرات به گونه‌ای است که می‌تواند نگرانی طراحان را در خصوص وجود موانعی در خودرو مثل ضخامت ستون C خودرو که ممکن است روی دید نقاط کور راننده تأثیر بگذارد، برطرف کند؛ در نتیجه آنها می‌توانند طراحی‌های جدید و نوآورانه را در طراحی خودروها ارائه کنند. اما هنوز این کار را به دلیل وجود ریسک بالا انجام نداده‌اند.

طراحی خودرو باید با اولویت‌های دیداری و آیرودینامیکی راننده متعادل باشد، اما زمانی که ابزاری برای ایجاد این تعادل وجود داشته باشد، معیار آنها نیز، کمی باید تغییر کند. این موضوع می‌تواند کمپانی نیسان را به ارائه خودروهای جدید و آیرودینامیکی بیشتر با کارآمدی سوخت بهتر ترغیب کند.

اگر نیسان بتواند به موفقیت جدیدی در این تکنولوژی دست یابد، به معنای دور انداختن دوربین‌های عقبی که می‌شناسیم نیست. در حقیقت، آمریکا نصب دوربین‌های دید عقب را تا سال 2018 در تمام خودروهای تولیدی جدید اجباری کرده است. چون هنوز مجوز استفاده از این تکنولوژی جدید کمپانی نیسان به سایر خودروسازان داده نشده است، می‌توان گفت که رقبایی برای این تکنولوژی پیدا نشده است.

اگر تاثیرگذاری این آینه ادامه داشته باشد، گذاشتن این آپشن در خودروها به عنوان قانون جدید فدرال تصویب می‌شود، به خصوص اگر همین کارآمدی و سادگی را داشته باشد و بتواند حواس پرتی راننده را در هنگام رانندگی کاهش دهد.