

عنوان: استفاده از فناوری در ایمنی خودروهای سنگین

مقدمه: در ۲۷ نوامبر ۲۰۱۹، اتحادیه اروپا مقررات ایمنی عمومی (GSR) را با هدف کاهش شدید تعداد مرگ و میر، جراحات جدی و تصادفات در اتحادیه اروپا تصویب کرد. این امر قرار بود با معرفی آخرین فناوری های ایمنی به عنوان تجهیزات استاندارد در خودروهای جدید محقق شود. این سامانه ها از قفل کننده های موتور برپایه الکل (چنانچه تست تنفسی الکی راننده مثبت باشد، مانع از روشن شدن موتور میشود) و دستیارهای هوشمند سرعت گرفته تا سامانه های نظارت بر فشار باد لاستیکها، دستیارهای تغییر خط و بسیاری دیگر از سامانه های کمک راننده هوشمند را شامل می شود. الزامات عمومی برای خودروهای سواری و وسایل نقلیه تجاری حامل مسافر و کالا، سبک یا سنگین اعمال میشود. الزامات ایمنی اضافی نیز برای انواع مختلف وسایل نقلیه اعمال شده است. این الزامات جدید متوالیا برای مدل های جدید خودرو (تأیید نوع اتحادیه اروپا) و برای ثبت خودروها معرفی خواهند شد.

الزامات ایمنی ویژه برای اتوبوسها و کامیونها:

تصادفات شدید شامل وسایل نقلیه تجاری سنگین و افراد آسیب پذیر مانند عابران پیاده و دوچرخه سواران بارها در جاده های بین شهری رخ می دهد. به همین دلیل است که نصب اجباری سامانه های ایمنی برای اتوبوسها و کامیونها فراتر از الزامات عمومی GSR و سامانه های موجود مانند هشدار خروج از خط و سامانه های کمکی ترمز اضطراری است. برای مثال، سامانه های اضافی طراحی شده که به رانندگان کامیونهای سنگین در مورد عابران پیاده و دوچرخه سواران در نقطه کور آنها هشدار میدهد.

استفاده از فناوری:

اگر چه توسعه فناوری پیشرفته های گسترده ای در معرفی و تولید فناوری های نوین فراوانی در ایمنی صنعت خودرو داشته لیکن از میان آنها این فناوری های ایمنی معرفی شده در ادامه مطلب برای اتوبوسها و کامیونها اجباری خواهند شد:

ADDW: سامانه پیشرفته هشدار حواس پرتی راننده

این سامانه بسیار پیشرفته برای کمک به راننده بمنظور تمرکز بر وضعیت ترافیک طراحی شده است. اگر سامانه متوجه شود که راننده به هر نحوی حواسش پرت شده است به او هشدار می دهد.

ALC: تسهیل نصب سامانه قفل کننده الکل

تسهیل نصب سامانه قفل کننده الکل یک رابط استاندارد در یک وسیله نقلیه است که امکان نصب این سامانه جدید را در خودروهایی فراهم می سازد که به صورت کارخانه ای دارای این تجهیزات نیستند. این دستگاهها، سامانه هایی هستند که برای جلوگیری از رانندگی تحت تأثیر الکل طراحی شده اند. برای رسیدن به این هدف، راننده در یک دستگاه کنترلی تنفس می دم که میزان الکل خون او را تعیین می کند. در صورت تجاوز از حد مجاز، راننده دیگر نمی تواند وسیله نقلیه تجاری را روشن کند و لذا تردد به خطر نمی افتد.

BLIS: سامانه اطلاعات نقاط کور

سامانه دستیار تغییر خط از سیگنالهایی برای هشدار به راننده در مورد سایر کاربران جاده ای استفاده می کند که در نقطه کور هستند. نواحی مجاور یا پشت وسیله نقلیه که برای راننده قابل مشاهده نیستند را می توان با حسگرهای اولتراسونیک یا رادار کنترل کرد.

DDR-AW: سامانه هشدار خواب آلودگی و حواس پرتی راننده

سامانه هشدار خواب آلودگی و حواس پرتی راننده روشی است که هوشیاری راننده را ارزیابی می کند و در صورت لزوم به او هشدار می دهد. برای دستیابی به این هدف می توان از روشهای مختلفی استفاده کرد: پایش تصویری را می توان ارزیابی کرد تا بررسی کرد که مسیر طی شده بین خط کشی حفظ می شود، حرکات فرمان را می توان پایش کرد، یا خطاهای فرمان را در رابطه با شاخصهای رفتار، زمان روز و سرعت تجزیه و تحلیل کرد.

EDR: سامانه ضبط کننده داده های حوادث

ثبت کننده داده حادثه به معنای سامانه ای است که تنها با هدف ثبت و ذخیره پارامترها و اطلاعات حیاتی مرتبط با حادثه در مدت کوتاهی قبل، حین و بلافاصله پس از تصادف طراحی شده است.

ESS: سامانه هشدار توقف اضطراری

این یک عملکرد هشدار دهی توسط نور است که به کاربران جاده ای که در پشت وسیله نقلیه قرار دارند، نشان می دهد که وسیله نقلیه جاوی آنها به شدت در حال ترمز کردن، به منظور مقابله با شرایط غالب جاده، با کاهش سرعت قابل توجه است.

ISA: سامانه دستیار سرعت هوشمند

دستیار سرعت هوشمند سامانه ای است که برای کمک به راننده در حفظ سرعتی که با شرایط جاده مطابقت دارد با ارائه بازخورد هدفمند و مناسب طراحی شده است.

PCW: سامانه هشدار برخورد با عابر پیاده و دوچرخه سوار

سامانه های بسیار پیشرفته هنگام روشن کردن وسیله نقلیه، دوچرخه سواران و عابران پیاده را که در نزدیکی خودرو هستند شناسایی می کنند و به راننده هشدار می دهند که از تصادف جلوگیری کند. این سامانه ها قادرند از برخورد با کاربران آسیب پذیر جاده به ویژه زمانی که وسیله نقلیه در حال خاموش شدن است جلوگیری کنند.

REV: سامانه تشخیص دنده عقب

این سامانه اطلاعاتی در مورد افراد یا اشیاء پشت وسیله نقلیه در اختیار رانندگان قرار می دهد تا از برخورد آنها در هنگام دنده عقب یا ترک فضای پارک جلوگیری شود.

TPMS: سامانه پایش فشار تایر

سامانه کنترل فشار باد لاستیک در خودرو نصب شده است. این سامانه می تواند فشار یا تغییرات فشار تایر را در طول زمان تشخیص دهد و اطلاعات را در حین حرکت خودرو به راننده منتقل کند.

چه زمانی این فناوری ها برای کامیونها و اتوبوس ها اجباری می شود؟

از سال ۲۰۰۴

❖ برای ثبت کلیه خودروها :

سامانه هشدار توقف اضطراری (ESS)

سامانه تسهیل نصب قفل الکل (ALC)

سامانه هشدار خواب آلودگی و حواس پرتی راننده (DDR-AW)

سامانه پایش فشار تایر (TPMS)

سامانه دستیار سرعت هوشمند (ISA)

سامانه تشخیص دنده عقب (REV)

سامانه هشدار برخورد عابر پیاده و دوچرخه سوار (PCW)

سامانه اطلاعات نقاط کور (BLIS)

❖ برای تایید خودروهای تولید اتحادیه اروپا:

سامانه پیشرفته هشدار حواس پرتی راننده (ADDW)

از سال ۲۰۲۶

❖ برای ثبت کلیه خودروها :

سامانه پیشرفته هشدار حواس پرتی راننده (ADDW)

❖ برای تایید خودروهای اتحادیه اروپا:

سامانه ضبط کننده داده حوادث (EDR)

از سال ۲۰۲۹

❖ برای ثبت کلیه خودروها :

سامانه ضبط کننده داده حوادث (EDR)

منابع :

<https://www.continental-automotive.com>

گردآوری/ترجمه : حسین ابوالقاسمی ماهانی

دفتر ترانزیت و حمل و نقل بین المللی