



اتومبیلرانی حرفه ای و رانندگی ایمن یک خودرو

نگارش:

مهران خسرو تاش

شناسنامه کتاب:

عنوان: اتومبیلرانی حرفه ای و رانندگی ایمن یک خودرو

نام نویسنده: مهران خسرو تاش

ناشر:

.....

تعداد صفحات:

۱۵۴ صفحه

نوبت چاپ:

اول ۱۴۰۳

قیمت:

۹۰۰۰۰ تومان

تیراژ:

۹۰ عدد

شابک:

.....

فهرست عناوین کتاب رانندگی ایمن :

صفحه	عنوان
۵	رانندگی ایمن و اتومبیلرانی حرفه ای.....
۵	پیش گفتار
۵	هدف در سبک رانندگی ایمن.....
۹	راه های ارتباطی با مؤلف
۱۰	هوشیاری و خواب راننده.....
۱۱	زاویه دید.....
۱۳	◀ سبک رانندگی ایمن ▶.....
۱۳	نثر رانندگی ایمن
۱۴	ساعات مرگ.....
۱۴	جوش آوردن آب رادیاتور.....
۱۵	ترمز نهایی.....
۱۶	خودروی آفرود یا شاسی بلند.....
۱۶	زمان مناسب سوخت گیری مناسب:.....
۱۷	کولر و مصرف سوخت
۱۷	کولر بهتر است یا پنجره.....
۱۸	عبور از تونل و باز بودن پنجره.....
۱۸	چراغها روشن
۱۹	خودرو سنگین وزن.....
۱۹	خودروی شهری یا خودروی جاده ای.....
۲۰	آب مناسب رادیاتور
۲۰	تمرین تمرین و تمرین
۲۱	لاستیک خودرو
۲۱	خودروهای دیزلی



- ۲۲ افزایش ایمنی سرنشینان خودرو
- ۲۲ حس ششم در رانندگی
- ۲۲ کم کردن ارتفاع خودرو
- ۲۳ آتش و خودرو
- ۲۳ خودرو های چهار چرخ متحرک 4WD
- ۲۴ کم کردن روغن موتور
- ۲۵ کنترل وسیله نقلیه
- ۲۶ خوردگی تایرهای
- ۲۶ نحوه تعویض تایرهای خودرو
- ۲۷ نحوه تعویض تایرها با نو
- ۲۸ ترموستات
- ۲۸ کاهش مصرف سوخت خودرو
- ۳۰ افزایش زاویه دید
- ۳۱ افزایش سرعت عمل
- ۳۲ محل صحیح دست روی فرمان
- ۳۲ نور چراغهای خودرو
- ۳۳ علل تصادفات رانندگی
- ۳۳ باید ها و نبایدهای اتومبیلرانی
- ۳۶ دمای موتور یا دمای آب سیستم خنک کننده
- ۳۷ نور چراغهای اخطار خودرو
- ۳۷ امداد رسانی در تصادفات
- ۳۹ جلوگیری از تصادفات
- ۴۱ بازدید قبل از سفر
- ۴۳ بازدید روغن موتور
- ۴۳ اشکال در سامانه ترمزی

- ۴۴ سامانه ای بی اس
- ۴۴ در هنگام خرید خودرو دست دوم.
- ۴۵ شناخت کیسه هوا Air Bag
- ۴۶ تفاوت کیسه هوا و کمربند ایمنی
- ۴۷ نکات ایمنی
- ۴۸ باتری خودرو
- ۴۹ نشستن در صندلی خودرو
- ۵۰ زنجیر چرخ
- ۵۰ در پشت فرمان
- ۵۱ هدایت یک خودرو
- ۵۱ کاهش سرعت خودرو
- ۵۲ قفل شدن لاستیک روی جاده
- ۵۵ سرعت دوران موتور
- ۵۵ چالاکي خودرو
- ۵۶ خودرو دیفرانسیل عقب
- ۵۶ کمربند ایمنی
- ۵۷ کمربند یا کیسه هوا
- ۵۷ کمربند برای بانوان و کودکان
- ۵۸ پشت سری صندلی
- ۵۹ واکنش‌های سریع
- ۵۹ نشستن پشت فرمان
- ۶۰ نکاتی عملی در هنگام رانندگی:

زندگی و رانندگی..... Error! Bookmark not defined.

آتش سوزی خودرو- بخش یک..... Error! Bookmark not defined.

در هنگام شروع آتش سوزی..... Error! Bookmark not defined.



Error! Bookmark not defined..... استارت زدن به موتور خودرو

Error! Bookmark not defined..... حرکت در شیب منفی

Error! Bookmark not defined..... اگر هوا گرم است

Error! Bookmark not defined..... حرکت خودرو در جاده لغزنده

Error! Bookmark not defined..... حرکت خودرو در شب

Error! Bookmark not defined..... هنگام رانندگی در طول شب:

Error! Bookmark not defined..... هنگام رانندگی در طول شب:

Error! Bookmark not defined..... فرسودگی لاستیک خودرو

Error! Bookmark not defined..... سوخت در مخزن

Error! Bookmark not defined..... در هنگام سوخت گیری

Error! Bookmark not defined..... سرقت خودرو

Error! Bookmark not defined..... خرید یک خودروی کارکرده

Error! Bookmark not defined..... عوامل انسانی بروز تصادفات خودرو

Error! Bookmark not defined..... خط ترمز خودرو

Error! Bookmark not defined..... بالانس چرخ ها

Error! Bookmark not defined..... **اتمام E1**

۶۱  **اطلاعات تکمیلی خازنه شده**

۶۲ **برخی از دلایل تصادفات و تلفات خودرو**

Error! Bookmark not defined..... اندر احوالات فرهنگ رانندگی در کشور

Error! Bookmark not defined..... مناسبتها و تعطیلات ملی

Error! Bookmark not defined..... نکاتی تکمیلی در سبک رانندگی ایمن

Error! Bookmark not defined..... سن مناسب اخذ گواهینامه

Error! Bookmark not defined..... تشویق رانندگان بی خطر

Error! Bookmark not defined..... اشتباهات مرگ آفرین



رانندگی ایمن و اتومبیلرانی حرفه ای

پیش گفتار

ایران جز کشورهایی با بالاترین سرانه تصادفات و تلفات در دنیا است، این بسیار نگران کنند است و نگران کننده تر می‌گردد زمانیکه پی ببریم بیشترین عامل تأثیرگذار در کشورهایی نظیر ما، خود راننده یا خطای انسانی است.

دلایل بالا بودن این همه تلفات را فقط در نقصان کیفی خودروها و یا طراحی و نگهداری ضعیف جاده ها نمیتوان جست، بلکه فرهنگ رانندگی ایرانی نیز در این میان نقش اساسی دارد. ایرانیان بی توجه، بی دقت و بدون رعایت ایمنی رانندگی می‌کنند، با فرهنگ هر چه بادا باد زندگی کرده، حق تقدم دیگران را محترم نمی‌شمارند، شناخت آنها از خصوصیات فنی خودرو پایین است. مدام خط حرکتی را عوض می‌نمایند، یا در بین خطوط به امید یافتن روزه‌ای جابه‌جا می‌گردند. از راست سبقت می‌گیرند و رانندگی خود را برتر از سایرین می‌دانند. بله خطای انسانی عامل اصلی حدود ۸۰٪ از تصادفات است.

تعریف رانندگی ایمن

سبک انحصاری رانندگی ایمن؛ شامل مهارتهایی علمی-فنی است که منجر به رانندگی صحیح تر و همینطور ایمن تر خواهد گردید. در نتیجه آن نه تنها آسایش و امنیتی بیشتر برای همگان فراهم خواهد شد، بلکه ترافیک شهرها روان تر شده و محیط زیست پاکتری فراهم می‌گردد.

هدف در سبک رانندگی ایمن

رانندگی ایمن، سبکی انحصاری است، اطلاع رسانی آن با نماکتاب می‌باشد، ابتدا در اینستاگرام، پس از آن در لینکدین به جامعه رانندگان ایرانی معرفی و هم اکنون کتاب آن منتشر گردیده است،

Automobile Professional Driver

بکارگیری همزمان مجموعه ای از دانش، مهارت و همینطور روشهای افزایش هوشیاری و قدرت تشخیص در هدایت یک خودرو سواری، به گونه ای که امنیت و آسایش بیشتری فراهم شده و همچنین محیط زیست و خود خودرو سالمتر بمانند.

راه حل ترافیک شدید و رامبندان در کلان شهرها، چه می تواند باشد؟

بسیار ساده اندیشی و خامی خواهد بود اگر فکر نماییم تنها با ساخت آزاد راه و تقاطع غیر هم سطح مشکل رامبندانها در کلانشهرها حل خواهد شد، تجربه نشان داده که تنها توسعه ترافیکی شهر راه حل نیست و متناسب با ساخت راه های بهتر، تقاضای خودروی شخصی افزایش یافته و تعداد خودروها در شهر ها افزوده می گردد، در نتیجه باز هم مشکل رامبندان وجود خواهد داشت. پس بهتر است راه حل را در مجموعه موارد زیر جستجو کنیم:

- ۱- توسعه فرهنگ قانون گرایی،
- ۲- توسعه شبکه حمل و نقل عمومی،
- ۳- تغییر الگوی استفاده از خودرو شخصی،
- ۴- توسعه شبکه خطوط مترو یا همان قطار شهری،
- ۵- توسعه خطوط ویژه یا تند روی اتوبوسرانی شهری،
- ۶- رشد فرهنگ عمومی در ارتباط با استفاده صحیح از خودرو،
- ۷- توسعه فنی، رفاهی و کیفی تاکسی ها،
- ۸- توسعه خودرو های برقی و هیبریدی یا هیدروژنی،
- ۹- قطع ارتباط برند و مدل خودرو با موقعیت اجتماعی افراد،
- ۱۰- توسعه مونیو ریل در شهر های بزرگ به عنوان جاذبه توریستی،
- ۱۱- رشد و توسعه توانایی های مفید رانندگان با تشویق مناسب و جلوگیری از اشتباهات و رفتارهای ناهنجار آنان،
- ۱۲- شاید؛ ممنوعیت استفاده از خودرو شخصی درون شهر ها در آینده و استفاده از آن، تنها در خارج از شهر های بزرگ.

افزایش سن اخذ گواهینامه رانندگی و پایش کیفی رانندگان از دیگر موضوعات مهمی است که باید مد نظر قرار گیرد، شاید سن اخذ گواهینامه با توجه به فرهنگ ما برای ۲۴ سال مناسب باشد. پایش کیفی هم به معنی پاداش برای رانندگان ایمن و قانون گرا است، به این



ترتیب که هر ساله رانندگان خوب مورد تشویق قرار گیرند، مثلاً در خرید بیمه خودرو تخفیفات خوبی برای آنها در نظر گرفته شود و نکته بعدی صدور گواهینامه های سطوح مختلف ایمنی است، که در آن وضعیت توانایی شخص با رنگ کارت گواهینامه مشخص می‌گردد.

بر اساس آمار سازمان بهداشت جهانی، در سال ۲۰۱۸ سرانه تلفات خودرویی در جهان یک میلیون و سیصد و پنجاه هزار نفر بوده یعنی در هر ۲۴ ثانیه یک نفر. متأسفانه هنوز در جهان این علت از مرگ و میر شایع است و در کشورهای جهان سومی با اینکه حدود نصف خودروهای جهان را دارند، اما ۹۰ آمار تلفات را به خود اختصاص داده اند، که بیشتر آن در رده سنی ۵ تا ۲۴ سال است. این آمار بالا در کشورهای در حال توسعه به احتمال زیاد به خاطر نظارت نا مناسب بر جاده‌ها، عدم رسیدگی سریع به مصدومین، نگهداری نامناسب جاده، وجود خودروهای قدیمی و با نقص فنی یا غیر ایمن و رانندگی نامناسب رانندگان می‌باشد.

بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی، ایران در سال ۲۰۱۸ با برآورد نرخ ۲۰،۵ مرگ در هر ۱۰۰،۰۰۰ نفر جمعیت در رتبه ۱۱۳ از ۱۷۵ کشور جهان قرار داشته است، که به هیچ وجه رتبه خوبی نبوده و نیازمند برنامه‌ریزی و همکاری دستگاه‌های اجرایی متولی در جهت کاهش این رتبه است. آسیب‌های ناشی از تصادفات جاده‌ای در ایران نیز، یکی از پنج علت مهم مرگ و میر در کشور به‌شمار می‌رود.

هدف نگارنده کتاب و بنیانگذار سبک

سبک رانندگی ایمن، یک سبک انحصاری است که توسط نگارنده کتاب بنیانگذاری گردیده است. این سبک از روی هیچ مرجع یا شخصی کپی نشده است و کاملاً جدید و ابتکاری است.

تلاش نمودم مسئولیت خویش، را به عنوان یک محقق اتومبیلرانی، به جامعه ایرانی، خوب ادا کنم! داستان از این قرار است که؛ ابتدا مدتها در امر آموزش علم و هنر رانندگی در اینستاگرام مشغول بودم و اولین صفحه تخصصی اتومبیلرانی حرفه ای فارسی، را در اینستاگرام داشتم و پس از من، ده ها نفر از روی مطالب بنده کپی کردند و

صفحه آموزش رانندگی راه انداختند. که البته خوش درخشدند زیرا اخبار مهیج و جذاب را نیز پوشش می دادند. کاری که من نمی کردم.

خوب خوشحالم که باعث ارتقاء ایمنی در رانندگی شدم و از طرف دیگر ناراحت از این فرهنگ زشت کپی کاری هستم، آنهم بدون هیچ اجازه ای. پس از آن تنها در ستایت لینکدین فعالیت کردم.

اکنون کتاب اتومبیلرانی حرفه ای و رانندگی ایمن، چاپ و تقدیم علاقمندان گردید است و در آن نه تنها تجربیات ۲۵ ساله رانندگی در ایران و اروپا؛ بلکه نتیجه بیست سال مطالعه و تحقیق در این زمینه، همراه با رانندگی حرفه ای در شرایط سخت و نتایج تحلیل آماری اطلاعات و عملکرد رانندگان و تصادفات در چندین کشور را گنجانده ام.

امید است این تلاش کوچک منجر به بهبود شرایط و فرهنگ رانندگی خودرو در کشور شده و منجر به کاهش تصادفات و تلفات ناشی از آن گردد، تا از این رهگذر زندگی بهتر، ایمن تر و شایسته تر برای ایرانیان فراهم شود.

هدف اصلی این سبک از رانندگی، افزایش ایمنی، کاهش تلفات و صدمات خودرویی و زندگی بهتر برای انسان است. حتی محیط زیست هم باید نفعی در آن با کاهش مصرف سوخت و تولید کمتر آلاینده ها داشته باشد.



شکل ۱ - خودروهای قدیمی ولی خوش سابقه در کشور

اول ایمنی، بعد رانندگی.

تند نه بلکه ایمن برانیم تا سالم بمانیم.



راه های ارتباطی با مؤلف

برای ارتباط با مؤلف این کتاب و بنیانگذار سبک رانندگی ایمن، می توانید یکی از راه های ارتباطی زیر را انتخاب نمایید:

آدرس ایمیل:

NamaKetabImageBook@gmail.com

تلفن همراه:

0098 912 588 4397

آدرس لینکدین:



<https://www.linkedin.com/in/mehrankhosrowtash>

در هر سال گذشته بیش از ۲۵ هزار نفر تا کمی کمتر از ۳۰ هزار نفر تلفات ناشی از تصادفات خودرویی در کشور داریم. این رقم یک هشدار جدی برای تفکر و بازنگری است. بازنگری در نحوه رفتار و رانندگی.

هم اکنون در هر سال بیش از ۱۵ هزار نفر تا کمی کمتر از ۲۰ هزار نفر تلفات ناشی از تصادفات خودرویی در کشور داریم. با اینکه آمار کاهش یافته است اما این رقم هم هنوز هشدار جدی برای متخصصین است تا به فکر تغییر فرهنگ ترافیکی و افزایش ایمنی خودروها و عابران باشند.

افراد بسیار با قانون گریزی می‌خواهند به عقب برگردند و اصول ایمنی را رعایت نکنند، کمربند نبندند، سبقت غیر مجاز بگیرند، در تاریکی و تونل چراغ روشن

نکنند، از راست سبقت بگیرند، سر و دست بچه آنها از پنجره کناری یا سقفی بیرون باشد و به خطرات آن فکر نکنند، گویی به خطر و ناامنی، در جاده های کشور، خو گرفته ایم.

این ارقام در حالیهست که برخی خودرو سازها نظیر ولوو در نقاطی متریقی از جهان با قانون گرایی و رعایت اصول موفق شدند؛ آمار تلفات خودرویی را به نزدیک صفر برسانند.

البته جای امید واری است که خودروهای خودران ببایند و این مشکل را در کشور ما هم حل کنند، اما تا آن روز و تحقق آن در کشورهایی نظیر ما راه درازی خواهد بود، پس بهتر است در حال حاضر و قبل از رسیدن آن روزها، خود دست بکار شویم و با رعایت اصول ایمنی و فنی آسیبها را کاهش دهیم.

حتی توجه اندک به افزایش ایمنی در خیابانها و جادهها، تلفات و صدمات را به طرز محسوسی کاهش می‌دهد، شاید کمی فرهنگ سازی در دههای گذشته و همینطور افزایش هزینه های تعمیرات خودرو کمک به کاهش سرانه تصادفات کرده باشد و همین تلاش ناچیز باعث بهبود اندک تلفات از مرز سی هزار نفر به بیست هزار نفر در هر سال در کشور شده است.

هوشیاری و خواب راننده

ابتدا و قبل از ورود به مباحث اصلی این کتاب، نگاهی داشته باشیم به یکی از مهمترین موضوعات؛ هوشیاری و زمان واکنش راننده.

هوشیاری انسان تحت تأثیر عوامل متعددی است، بی تحرکی یا جنب و جوش، گرسنگی با شکم پر، خستگی فکری و روحی، استرس و عصبانیت... بنابراین بسیار ساده اندیشی خواهد بود، اگر فکر کنیم؛ فقط بیدار بودن کافی است.

برخی افراد فکر می‌کنند همین که پشت فرمان بیدار باشند کافی است.

اما هوشیاری بسیار فراتر از؛ تنها بیدار بودن است.



هوشیاری و سرعت انتقال بالا و همینطور سرعت عکس العمل پایین در شرایطی رخ میدهد که نه تنها خسته جسمی نباشیم، بلکه خسته روحی یا فکری هم نبوده و فعالیت فیزیکی نسبی هم داشته باشیم.

یعنی اگر ساعتها متمادی یک جا بنشینیم، حتی اگر نخوابیم، دیگر هوشیار کامل نداریم، زیرا بدن سست شده و زمان زیادی می‌برد تا واکنش فیزیکی نشان دهیم.

و سرعت انتقال ما پایین آمده است. حتی عضلات هم کرخت شده و به واکنش عصبی دیرتر عکس العمل نشان می‌دهند.

پس هوشیاری مورد نظر در رانندگی ایمن مانند هوشیاری یک کارته کار یا بوکسور حرفه‌ای است که با گرم کردن جسمی و بالا بردن تمرکز فکری آماده است تا در کسری از ثانیه با دیدن کوچکترین حرکت در حریف خود، به او یک ضد حمله مناسب و مقتضی بزند. اگر او خود را به اندازه کافی گرم و آماده نکند (جسمی و همینطور فکری) هرگز نمی‌تواند یک مبارزه خوب را انجام دهد و به خصوص در هنگام دفاع در مقابل ضربات حریف با تأخیر عمل خواهد نمود، به همین خاطر هم در چنین رشته‌هایی از ورزش آمادگی جسمی و فکری قبل از ورود به تاتامی یا رینگ مبارزه، بسیار مهم است.

در رانندگی نیز باید مانند یک رزمی کار حرفه‌ای عمل کنیم، قبل از شروع و همینطور در حین حرکت طولانی هرازگاهی به خود فرصت دهیم تا آمادگی‌های جسمی و فکری خود را بالا ببریم. نرمش کنیم، عضلات و مفاصل را بکار بگیریم تا آماده گردند، همینطور از طرف دیگر فکر خود را آرام کرده و از تنشها و عصبانیتها دوری نماییم.

زاویه دید

یکی از مهارتهای لازم برای راننده حرفه‌ای شدن، داشتن زاویه دید باز است به طوریکه زمانیکه در حال نگاه به روبرو هستید؛ بتوانید آینه‌های بغل را نیز با گوشه چشم زیر نظر داشته باشید و در صورت ورود ناگهانی یک خودرو به ناحیه دید آینه بغل، متوجه حضور او گردید.

البته در این حالت نیاز به تشخیص واضح آن خودرو نیست، زیرا شما با گوشه چشم آینه‌ها را کنترل می‌کنید و تمرکز دید شما بر روبرو است، فقط باید در حین دیدن روبرو قادر به تشخیص ورود یک خودرو به محدوده دید آینه شوید، سپس در صورت لزوم کمی سر را میچرخانید و خودرو را دقیق‌تر خواهید دید.

تمرین باعث می‌گردد زاویه دید گسترش یابد، در این حالت راننده با نگاه به روبرو نیاز چندانی به چرخش سر به اطراف نداشته و می‌تواند تمرکز بیشتری را روی جاده اختصاص دهد. این موضوع در جاده‌های پُر پیچ و خم و یا در سرعت‌های بالا بسیار مهم است.

افزایش زاویه دید

برای افزایش زاویه دید، تمرینهایی وجود دارد، مانند موارد زیر:

۱- سعی کنید در هنگام رانندگی با تمرکز به روبرو، اطراف را نیز زیر نظر داشته باشید. حتی ورود و خروج خودروهای کناری و پشت را به محدوده دید آینه‌ها، تحت نظر داشته باشید. (لزومی به دیدن واضح و دقیق نیست، حضور آنها را به صورت حاله‌ای تشخیص دهید کفایت می‌کند).

۲- در هنگام مطالعه تعداد کلمات بیشتری را همزمان ببینید و سریع‌تر بخوانید.

۳- با چشم بسته (حتماً پلک‌ها بسته باشد) به یک منبع نور (نه بسیار شدید) نگاه کنید.

۴- در حالت نشسته، با حفظ نگاه ثابت به روبرو، اشیاء در اطراف را نیز کنترل و شمارش نمایید.

۵- با کسری از ثانیه نگاه به یک زاویه خاص، از یک محیط جدید و سپس بستن چشم، هر چه می‌توانید اشیاء دیده شده بیشتری را به یاد آورید و بنویسید.

در صورتیکه این تمرین‌های را مداوم تکرار نمایید، بتدریج و با گذشت زمان هر روز زاویه دید و سرعت دید بیشتری بدست خواهید آورد.



◀ مهارت‌های پایه در رانندگی ایمن



شکل ۲- وسیله نقلیه عمومی بسیار قدیمی

ساعات مرگ

مرگ و میر در تصادفات جاده ای ایران فقط در ایام تعطیلات عید نوروز، طی ده سال زیر به طور متوسط سالی ۱۱۸۷ نفر بوده است.

آیا می دانید ساعتی در طول روز را به ساعات مرگ نام گذاری کرده اند زیرا ۶۰ درصد تصادفات در این زمانها رخ می دهد.



ساعات مرگ دقیقاً در ساعت هایی است که احتمال خواب و کاهش هوشیاری رانندگان بر اساس ساعت بیولوژیکی بیشتر می گردد.

و عبارتند از ساعت های:

۶ تا ۸ صبح و ۲ تا ۴ بعد از ظهر

جوش آوردن آب رادیاتور

آیا می دانید که؛ هنگام جوش آوردن آب رادیاتور خودرو بهتر و ایمن تر است که درب رادیاتور را اصلاً باز نکنید.

خطرات و معایب اصلی باز کردن درب رادیاتور:



۱- عدم کاهش سریع دمای موتور.

۲- احتمال سوختن افراد در اثر فوران

آب یا بخار داغ.

۳- از دست رفتن ضد یخ، ضد جوش و آب مقطر رادیاتور.

روش صحیح خنک کردن موتور خودرو در هنگام جوش آوردن، به این شرح است:



با موتور روشن در محلی نزدیک به آب توقف کنید، سریع سطلهایی از آب را از جلو پنجره موتور به رادیاتور بپاشید یا از بالای آن بر روی آن بریزید (برحسب اینکه به آن دسترسی مستقیم دارید یا خیر) تا خنگ گردد.

در این حالت چون پمپ چرخش آب موتور، کار می‌کند هم رادیاتور و هم موتور سریع خنگ خواهند شد. اگر خودرو دارای کولر است رادیاتور نزدیکتر به موتور خودرو (داخلی) مربوط به خنگ سازی موتور می‌باشد و رادیاتور بیرونی متصل به کولر اتاق خودرو است.

اگر به هر علتی در زمان داغ بودن موتور خودرو، مجبور به باز کردن درب رادیاتور شدید، موارد زیر را رعایت کنید:

۱- درب رادیاتور دو مرحله ای باز می‌شود، در ابتدا در مرحله اول کمی آزاد می‌گردد تا بخار تخلیه شود. پس از اتملام بخار آنرا کامل به چرخانید تا بیرون بیاید.

۲- برای انجام عمل فوق کاپوت خودرو را کامل باز نکنید و فقط دست خود از لابلای کاپوت و بدنه به داخل بفرستید و درب رادیاتور را شل کنید، در این حالت اگر بخار به شدت بیرون زد دست شما را خواهد سوزاند و با بیرون کشیدن دست، کاپوت روی رادیاتور افتاده و جهش بخار و آب داغ کنترل می‌شود.

ترمز نهایی

در هنگام خطرات شدید و نیاز به توقف ناگهانی، آیا فشردن پا بر روی پدال ترمز با تمام قدرت درست است؟

خیر درست نیست، فشردن پدال ترمز تا حدی که منجر به قفل شدن چرخها نشود به مراتب مفید تر است.

زیرا:

۱- کنترل فرمان خودرو میسر خواهد بود.

۲- شتاب کاهنده سرعت، در این حالت بیشتر از زمانی است که چرخها قفل کرده اند.

البته در خودروهای با فن آوری روز دنیا، از سیستم ضد قفل چرخها یا ای.بی.اس استفاده شده است. که مانع از قفل شدن کامل چرخ با قطع و مجدد وصل نیروی ترمزی خواهد

گردید. این قطع و صل توسط سامانه ضد قفل بایستی سریع صورت گرفته و راننده لرزش شدیدی روی پدال ترمز حس خواهد نمود.

ولی توجه داشته باشید خودروهای کیفیت پایین، ممکن است فاقد سیستم ای بی اس، قابل اطمینان و مناسب هستند.



خودروی آفرود یا شاسی بلند

آیا خودروهای چهار چرخ متحرک یا (4WD)

برای رانندگی مناسب تر هستند؟

بله مناسب و ایمن تر هستند، زیرا:

۱- شتاب منفی آنها به دلیل اتصال هر چهار چرخ به دیفرانسیل و اصطکاک آن، بیشتر است. (مصرف سوخت نیز کمی بیشتر است)

۲- کنترل حرکت خودرو در جاده های لغزنده و با پستی و بلندی، به این دلیل که گشتاور موتور به هر چهار چرخ منتقل می شود، بهتر صورت می گیرد.



زمان مناسب سوخت گیری:

شما در چه زمانی سوخت گیری می کنید؟

بهترین زمان سوخت گیری در شبانه روز چیست؟

با توجه به اینکه بنزین سیالی بسیار فرار است و درجه حرارت روی چگالی آن بسیار موثر می باشد.

بهترین زمان برای سوخت گیری خودروها، سردترین ساعات شبانه روز است.

البته به این نکته نیز بایستی توجه نمود که مخازن سوخت در پمپ های بنزین بایستی سرد شده باشند، این مخازن چند ده هزار لیتری هستند و سرد شدن آنها پس از گرمای روز، زمان بر خواهد بود، به این معنی که به محض خنک شدن هوا، آنها سرد نشده اند و باید زمان برای تبادل حرارتی با محیط را داشته باشند، به این منظور باید چنین فرصتی به آنها داد تا به تدریج خنک گردند.



در نتیجه بهترین زمان سوخت گیری خودرو، حتی نیمه شبها نیست، بلکه صبح بسیار زود خواهد بود (قبل از آنکه هوا شروع به گرم شدن مجدد در اثر تابش خورشید کرده باشد، در واقع یا قبل از طلوع آفتاب یا قبل از شدت گرفتن آفتاب).



کولر و مصرف سوخت

آیا استفاده از کولر خودرو، در همه حالات مصرف سوخت خودرو را بالا می‌برد؟

خیر، نه همیشه.

در هنگام حرکت با سرعت‌های بالا در صورت استفاده از کولر در دور پایین، به جای باز نمودن پنجره‌ها، مصرف سوخت کمتر خواهد بود.

زیرا:

۱- باز نمودن پنجره‌ها در سرعت‌های بالا، با برهم زدن آیرودینامیک خودرو، مقدار اصطکاک اتومبیل با هوا را به شدت افزایش می‌دهند. از طرفی چون مقدار این اصطکاک با توان دوم سرعت در ارتباط است، در سرعت‌های بالا مانند زمان حرکت در آزاد راه‌ها، مقدار اصطکاک تولید شده بسیار زیاد خواهد بود و بنابراین با افزایش مقاومت هوا مصرف سوخت خودرو در اثر باز شدن پنجره‌ها و افزایش اصطکاک به شدت بالا خواهد رفت. در این حالت استفاده از کولر با دور کم منطقی‌تر است.

کولر بهتر است یا پنجره

آیا باز نمودن پنجره‌ها همیشه کار درستی است؟

خیر، نه همیشه. در صورت که بتوان پنجره‌ها را بسته نگه داشت و از دمنده تهویه هوا یا در صورت گرم بودن از کولر، استفاده نمود به مراتب بهتر است.

زیرا:

۱- باز نمودن پنجره‌ها ایمنی شما و همراهانتان را به شدت به خطر می‌اندازد.

خطراتی نظیر اسید پاشی، کیف قاپی از درون خودرو، پرتاب سنگ از بیرون به سر نشینان از طرف دیگر افزایش سوخت در اثر بالا رفتن اصطکاک خودرو را خواهید داشت.

عبور از تونل و باز بودن پنجره

آیا باز نمودن پنجره ها در هنگام عبور از تونل ها درست است؟

خير صحيح نيست.

زيرا:

با توجه به اينكه هواي تونل ها هميشه آلوده تر از فضاي باز است، باز نمودن پنجره ها در تونل ها باعث ورود آلاينده ها به درون خودرو مي شود.

هميشه يکي دو كيلومتر قبل از رسيدن به تونل ها پنجره ها را باز نماييد يا از دمنده اتاق در دور تند استفاده کنيد تا هواي تازه اتاق خودرو را پُر نماييد. با رسيدن به تونل پنجره ها را بسته، دريچه تهويه را روي چرخش داخلي گذاشته و يا دمنده را خاموش کنيد و از هواي تميز درون کابين تا خروج از تونل استفاده نماييد.

چراغ ها روشن

آيا روشن نمودن چراغ ها هميشه مفيد است؟

بله، هميشه، حتي روز ها.

فقط بهديدن فکر نکنيد، بلکه ديده شدن هم بسيار مهم است.

زيرا:

روشن بودن چراغ خودرو حتي در طول روز باعث ديده شدن بهتر شما مي گردد.

اينكه تصور كنيم فقط راننده بايد اطراف و جلوي خود را ببيند، يا وظيفه او است، غلط مي باشد و ديده شدن توسط عابران و ساير رانندگان نيز بسيار در ايمني مؤثر خواهد بود.

به همين دليل است كه خودروهاي مدرن امروزي داراي چراغ روز دايم روشن مي باشند.

به عنوان نمونه ممكن است يك عابر كه قصد عبور از عرض جاده را دارد، به اين دليل كه هوا كمی تاریک و یا تاریک و روشن است، یا زمانیکه جاده به طور کامل تاریک است



خودرو با چراغ خاموش را ندیده و با قصد عبور از عرض جاده، به داخل جاده حرکت نمایید و مستقیم به سمت خودرو شما حرکت کند.



خودرو سنگین وزن

آیا خودروهای سنگین‌تر، ایمن‌تر نیز هستند؟

خیر، نه همیشه.

زیرا:

با افزایش وزن خودرو شتاب منفی کمتر شده و مسافت توقف نیز طولانی‌تر می‌گردد.

بنابراین در صورتیکه خودرو وزن بالایی داشته باشد، متوقف نمودن آن مشکل‌تر بوده و احتمال تصادف نیز بیشتر خواهد گردید.

در نتیجه همیشه بدنه‌ای سنگین برای یک خودرو منجر به ایمنی بیشتر نخواهد شد.

خودروی شهری یا خودروی جاده‌ای

تفاوت خودروهای شهری و جاده‌ای در چیست؟ چه نوع خودروهایی برای مسافت‌های بین شهرها در جاده‌ها مناسب هستند؟

برخی خودروها مانند پراید هاچ‌بک اتومبیل‌های شهری هستند. اتومبیل جاده‌ای بایستی دارای استانداردهای ایمنی بالاتری باشند.

برخی خودروها حتی شهری هم نیستند، چه رسد به حرکت در جاده‌های بین شهری.

خودرو سازها برای تولید ارزان، خودروهای خاص، مانند ماتیز را تولید می‌کنند که به دلیل استانداردهای ایمنی پایین، فقط برای جابجایی مسافر در داخل فرودگاه‌ها و نمایشگاه‌ها مجوز دریافت کرده است.

آب مناسب رادیاتور

اگر آب مقطر در اختیار نداشتیم، در شرایط اضطراری برای پُر کردن رادیاتور چه کنیم؟

از تمیزترین آب ممکن استفاده نمایید. به ترتیب اولویت مانند: آب تقطیر شده، آب به دفعات جوشیده و سرد شده، آب خروجی از کندانسور خنک کننده ها به شرط شستشوی دقیق کندانسور و لوله‌ها، آب بطری معدنی یا آشامیدنی.

زیرا:

املاح موجود در آب با گرم شدن به دیواره موتور و رادیاتور خواهد چسبید و انتقال حرارت را مشکل و مشکل‌تر می‌نماید به همین دلیل سفارش می‌گردد از آب مقطر استفاده شود. حتماً دقت نموده اید که این املاح به دیواره سماور و کتری آب جوش نیز می‌چسبند و مانعی برای انتقال حرارت سریع از شعله به آب می‌باشند.

تمرین تمرین و تمرین

تمرین رانندگی با خودرو در شرایط لغزنده و ناهموار

برای هر راننده لازم است تا توانایی کنترل خودرو در این شرایط را تمرین نمایید

زیرا:

رفتار خودرو در شرایط لغزنده و ناهموار با شرایط عادی بسیار متفاوت است.

بنابراین بهتر است خود را برای چنین شرایط نیز آماده نمایید. به عنوان نمونه بایستی بدانید ABS در چه زمان فعال می‌گردد و همینطور لغزندگی خودرو روی جاده یخ زده چگونه شروع و کنترل می‌شود.



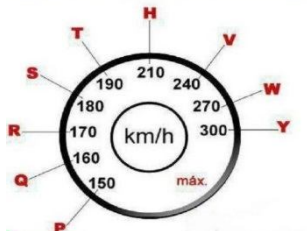


لاستیک خودرو



حروفی روی لاستیک خودرو وجود دارند، می‌بایست در هنگام خرید لاستیک به برخی حروف روی آن مانند تاریخ تولید، زمستانی یا تابستانی بودن و سرعت مجاز توجه ویژه شود.

این حروف نشان دهنده حداکثر سرعت مجاز می‌باشد.



به عنوان نمونه حرف V در تصویر نشان دهنده حداکثر سرعت مجاز ۲۴۰ کیلومتر در ساعت برای این جنس لاستیک خودرو است.

خودروهای دیزلی

خودروهای دیزلی، آلودگی منو اکسید کربنی کمتری تولید می‌کنند، اصطهلاک کمتری دارند، بازدهی آنها ۱۵ تا ۲۰ درصد بیشتر است و همینطور شتاب کمتری دارند، هزینه تولید و صدای بیشتر دارند.

معایب موتورهای دیزلی روز به روز با پیشرفت فن آوری کاهش می‌یابد. بنابراین امروزه حتی خیلی از خودروهای سبک در کشورهای پیشرفته، نیز به صورت دیزلی ساخته می‌شوند.



منو اکسید که در موتور بنزینی بیشتر تولید می‌شود سمی و خطرناک است.

این در حالی است که موتور دیزل دی اکسید کربن تولید می‌کند و این گاز خطر ندارد و به دلیل تیره رنگ بودن فقط آلودگی ظاهری تولید می‌نماید.



افزایش ایمنی سر نشینان خودرو

عدم اقدام به رانندگی در شرایط رانندگی طولانی و خواب آلودگی،

یکی از مهمترین دلایل افزایش زمان واکنش راننده، خستگی او می باشد. این عامل یکی از عوامل اصلی تصادفات مرگبار در کشور ما است.

در صورتیکه مجبور به رانندگی طولانی مدت هستید، هر نیم تا یک ساعت توقف کرده، جای یا قهوه بنوشید، پیاده روی کنید، نرمش ها و حرکات کششی انجام دهید، دست و صورت خود را با آب سرد بشویید و در صورت امکان جای خود را با همسفران دیگری که توانایی رانندگی دارند عوض نمایید.



حس ششم در رانندگی

برای تشخیص خطر از حس ششم خود کمک بگیرید، برای این منظور در حین رانندگی در جاده ها تمام حواس خود را متمرکز نمایید و مانند یک رادار تمام جاده را اسکن نمایید،

هر حرکتی باید توجه شما را جلب کند، نقاط با هندسه نامناسب را نیز زیر نظر داشته باشید. پس از مدتی حس ششم شما کمک خواهد کرد تا خطرات را از قبل حس نمایید.

کم کردن ارتفاع خودرو

فقط برای اتومبیل مسابقه، درون پیستی که فاقد دست انداز می باشد، مجاز است. زیرا:

- ۱- کاهش ارتفاع خودرو منجر به کاهش دید مناسب می گردد.
- ۲- عبور خودرو از روی موانع جاده مشکل خواهد گردید، و کف خودرو به این موانع برخورد می کند.



کاهش طول فنر بندی با فشرده کردن، بهتر از بریدن بخشی از طول فنر است. اما در هر حال به دلیل کاهش دامنه حرکتی فنر:

- ضربات منتقل شده به موتور، کابین و تجهیزات خودرو افزایش می‌یابد.
- زمانی که خودرو به دست انداز می‌رسد، با رسیدن فنر به انتهای دامنه حرکتی خود، ضربه را مستقیم به خودرو منتقل می‌کند.



آتش و خودرو

برای کاهش خطر آتش سوزی

- ۱- هراز گاهی اتصالات سامانه سوخت رسانی خودرو را از نظر نشستی بررسی نمایید.
 - ۲- مواد اشتعال زا را در داخل خودرو و در صندوق به هیچ وجه، نگه ندارید.
 - ۳- همیشه یک کیپسول اطفاء حریق فعال داشته باشید.
 - ۳- سیم کشی برق خودرو را نیز، هر از گاهی از لحاظ اتصال کوتاه، پوسیدگی و زدگی عایق روی کابلها بررسی چشمی کنید.
- در صورتیکه کابلی برقی بیش از حد داغ شده است، نشان از انتقال جریان بیش از حد و غیر مجاز دارد، که بسیار خطر ناک است ممکن است به دلیل اتصال بدنه یا خرابی یک قطعه الکتریکی رخ داده باشد و بایستی فوراً توسط برق کار متبحر اتومبیل بررسی شود.

خودرو های چهار چرخ متحرک 4WD

آیا خودروهای چهار چرخ متحرک 4WD برای رانندگی در برف مناسب تراند.

بله، ایمن تر و مناسب‌ترند.

زیرا:

۱- شتاب مثبت آنها به دلیل انتقال گشتاور موتور به هر چهار چرخ، بیشتر و شتاب منفی نیز به دلیل درگیری همه چرخها با دیفرانسیل و موتور و در نتیجه اصطکاک آنها، بیشتر بوده و توقف سریعتر انجام خواهد شد.

۲- کنترل حرکت خودرو در جاده های لغزنده و پُر آب یا برف با توجه به بلندی شاسی و لاستیک پهن بهتر صورت می گیرد.

۳- اجری دنده معکوس با توجه به درگیری هر چهار چرخ با دیفرانسیل و موتور به شکل مؤثرتر و با شتاب منفی بیشتری انجام خواهد شد.

کم کردن روغن موتور

آیا با کم شدن روغن در یک بخش، به خصوص موتور یا گیربکس می توان به سادگی هر روغن روی آن اضافه نمود؟

خیر

زیرا:

امروزه فرمولهائی شیمیائی روغن های موتور، گیربکس و هیدرولیک بسیار پیچیده شده است و به همین دلیل به هیچ وجه صلاح نیست که با کاهش سطح روغن، روغن دیگری روی آن ریخته شود.

بنابراین در صورتیکه احتمال کم شدن سطح روغن موتور، گیربکس و یا هیدرولیک را می دهید در موقع خرید و تعویض اولیه روغن بایستی کمی بیشتر از مقدار مورد نظر تهیه و برای زمان کسری روغن، از همان روغن یکسان با نمونه قبلی موجود در خودرو استفاده کرد.

در صورت عدم وجود نمونه قبلی روغن، بهتر است به جای سرریز مقدار کاهش یافته، کل روغن موجود را تعویض نمایید.



کنترل وسیله نقلیه

بر روی سرازیرهای شدید یعنی در شیب منفی تند و یا جاده های کوهستانی پُر پیچ و خم، و نقاط لغزنده جاده، به هیچ وجه با دنده خلاص حرکت نکنید. انجام این کار در یک جاده صاف، خلوت با توانایی کنترل کامل خودرو اشکالی ندارد.

زیرا احتمال شتاب گرفتن بسیار سریع خودرو یا منحرف شدن آن وجود دارد و در نتیجه کنترل مجدد اتومبیل بسیار دشوار خواهد شد.

احتمال بعدی خاموش کردن خودرو است، که خطرات جدی به همراه دارد، اول سفت و غیر قابل استفاده شدن ترمز با ازکارافتادن بوستر ترمز، دوم سفت شدن شدید فرمان، در خودروهای فرمان هیدرولیک یا برقی است که کنترل وسیله نقلیه را بسیار مشکل می‌کنند.

دانشتیهای اتومبیلرانی، سبک
جدید و انحصاری رانندگی ایمن

اتومبیلرانی حرفه ای
بخش اول؛ اطلاعات عمومی
اتومبیلرانی

linkedin.com/in/MehranKhosrowtasi
NamaKetabImageBook@gmail.com



www.namaketaab.com

خوردگی تایرهای

خوردگی طبیعی: لاستیکهای جلویی در بخش خارجی بیشتر خوردگی خواهند داشت (به دلیل کنترل جهت خودرو در پیچها). همینطور لاستیک های عقب در بخش میانی به صورت طبیعی بیشتر خوردگی و استهلاک دارند.

اما همیشه استهلاک طبیعی رخ نمیدهد، بلکه ممکن است غیر طبیعی و در اثر عواملی مانند عدم تنظیم فرمان، رخ داده باشند.

خوردگی غیر طبیعی: در اثر عدم تنظیم سیستم فرمان ماشین (میزان فرمان لاستیک های راست با چپ) یا عدم بالانس و یا عدم کارکرد صحیح سیستم ترمز، خوردگی عاج لاستیک ها به اشکال گوناگونی صورت می گیرد.

در صورت مشاهده حالت خوردگی عاج به صورت نا متعارف: ابتدا عیب سیستم فرمان، ترمز یا عدم بالانس چرخ را برطرف نمایید و سپس لاستیک ها را به صورت چرخشی با یک دیگر تعویض نمایید (نحوه تعویض تایرها به رادیال بودن لاستیک یا عاج اریب بودن آن بستگی دارد).

نحوه تعویض تایرهای خودرو

به دلیل خوردگی طبیعی یا غیر طبیعی (در اثر عدم تنظیم فرمان) همیشه مقداری از عاج لاستیک در حال از بین رفتن است، برای داشتن چهار چرخ با شرایط نسبتاً مساوی، بهتر است جای لاستیک ها باهم تعویض گردند.



ترتیب تعویض یا چرخش تایرها

۱- لاستیکهای رادیال: بدون حضور لاستیک زاپاس

تایر های جلو هر سمت به عقب در همان سمت منتقل می شود.

با حضور لاستیک زاپاس

یک سمت خودرو (راست یا چپ) به همان شکل بالا،

جلو با عقب تعویض شود.



در سمت دیگر خودرو، ابتدا تایر زاپاس به عقب، تایر عقب به جلو و تایر جلو به عنوان یدک قرار گیرد.

۲- لاستیک بافت اریب: بدون حضور لاستیک زاپاس

لاستیکهای عقب هر سمت به جلو در همان سمت منتقل شده ولی لاستیکهای جلو به صورت ضربدری به سمت مخالف در عقب خودرو منتقل گردد.

با حضور لاستیک زاپاس

لاستیک یدکی به عقب راست، لاستیک عقب راست به جلو راست، لاستیک جلو راست به عقب چپ، لاستیک عقب چپ به جلو چپ و در نهایت تایر جلو چپ به عنوان زاپاس استفاده گردد.

نحوه تعویض تایرها با نو

به دلیل خوردگی طبیعی یا غیر طبیعی (در اثر عدم تنظیم فرمان) همیشه مقداری از عاج لاستیک در حال از بین رفتن است، برای داشتن چرخ هایی با شرایط مناسبتر بهتر است چهار تایر خریداری و با لاستیک های کهنه تعویض نمایید.

برخلاف باور عمومی، در زمانیکه به هر علت، دو حلقه لاستیک خریداری می کنید، آنها را باید در عقب خودرو قرار دهید، نه جلو.

زیرا در صورتیکه لاستیک عقب خودرو با توجه به استهلاکش در سرعت بالا بترکد، امکان کنترل خودرو وجود خواهد داشت و عقب خودرو با توجه به اهرمی حدود ۳ تا ۴ متر نسبت به موقعیت فرمان، به شدت منحرف خواهد شد. در این حالت امکان چپ کردن نیز بسیار زیاد خواهد بود.

اما در صورتیکه لاستیک فرسوده را در جلوی خودرو نگه دارید، در صورت ترکیدن لاستیک جلو احتمال کنترل خودرو بیشتر است زیرا فرمان را نیز روی همان لاستیک در اختیار دارید در واقع طول اهرم در این حالت صفر است و از تمام توان فرمان برای هدایت خودرو استفاده خواهید کرد.

در حالت کلی توصیه می شود

هر چهار چرخ را در شرایط مناسب حداقل عاج نگه دارید و هر چهار چرخ را باهم تعویض نمایید، مگر آنکه استهلاک دو تایر بسیار شدید تر از سایرین باشد.

ترموستات

بهره‌وری موتور خودرو به درجه حرارت آن بستگی دارد و برای بالا رفتن سریع درجه حرارت و به اصطلاح گرم شدن موتور از ترموستات برای جلوگیری از چرخش آب گرم در رادیاتور استفاده می‌شود.

ترموستات زمانی که موتور سرد است (در شروع حرکت) جریان آب را به داخل رادیاتور متوقف می‌نماید (آب فقط درون موتور چرخش می‌نماید تا بخشهای مختلف آن گرم شود) بنابراین آب و خود موتور به سرعت گرم می‌شوند.

پس از رسیدن دما به حد معینی که دمای حداکثر بازدهی موتور است، جریان آب به سمت رادیاتور برقرار می‌گردد. در این حالت با چرخش آب در رادیاتور گرمای اضافه خارج و به هوای اطراف منتقل می‌شود، فقط در صورت گرم شدن آب رادیاتور، پروانه مکنده به گردش در می‌آید. (در موتورهایی که پروانه رادیاتور توسط تسمه از میل لنگ، گشتاور دریافت می‌کند چرخش پروانه و هوا همیشه در اطراف رادیاتور وجود دارد.)

کاهش مصرف سوخت خودرو

تدابیری را می‌توان اتخاذ نمود که مصرف بنزین، گاز یا گازوئیل خودرو کاهش یابد، این موارد می‌تواند بسته به حالات مختلف، به شرح زیر باشد:

۱- وسایل اضافی را از خودرو خارج و آنرا سبک‌تر کنید.

۲- فشار باد لاستیک‌ها را همیشه با دقت تنظیم نمایید.

۳- در توقف‌های بیش از دو دقیقه خودرو را خاموش کنید.



۴- یاد تان باشد برای موتور خودروهای امروزی، نیاز نیست

در زمستان، خودرو بیش از ۳۰ ثانیه در اول وقت، در جا کار کرده تا گرم شود.

۵- با سرعت زیاد رانندگی نکنید، اصطکاک هوا با توان دوم سرعت ارتباط دارد. بنابراین هرچه سرعت کمتر باشد، اصطکاک و مصرف سوخت کمتر خواهد شد.



۶- تیک‌آف و ترمز ناگهانی نکنید. برای توقف در جاده مستقیم و بدون شیب زیاد، مثلاً قبل از چراغ راهنمایی، از فواصل دور خودرو را خلاص کنید، سپس با نزدیک شدن به محل توقف کم کم ترمز نمایید.

۷- باربند و هر چیز دیگری که اصطکاک اضافه با هوا تولید می‌کند، را در مواقع غیر ضروری باز نمایید.

۸- پیش از خاموش کردن موتور به هیچ عنوان گاز ندهید، زیرا باعث فرسایش سریعتر سلیندر شده و مصرف بنزین را بالا خواهد برد و برخلاف تصور در روشن شدن مجدد اتومبیل در هوای سرد، هیچ نقشی ندارد.

۹- تعویض سریع و به موقع فیلترهای موتور در مصرف سوخت مؤثر است.

۱۰- باک سوخت را کامل (تا سرریز شدن) پُر نکنید زیرا احتمال سرریز سوخت و صدمه به کنیستر وجود دارد.

۱۱- باز نمودن بیجای پنجره ها با تغییرات آیرودینامیک، افزایش اصطکاک هوا و در نتیجه افزایش مصرف سوخت همراه خواهد بود. بنابراین یا پنجره را باز نکنید یا کمی باز نمایید و به جای آنها از دمنده تهویه و حتی کولر در حالت کم، استفاده نمایید.

۱۲- قبل از رسیدن به سربالایی های جاده، سرعت بگیرید و در طول شیب مثبت، سرعت خودرو را ثابت یا کاهنده تنظیم نمایید.

۱۳- لاستیک های پهن با مقاومت بیشتر در مقابل هوا مصرف سوخت را بالا میبرند.



۱۴- از لاستیک رادیال استفاده نمایید.

۱۵- خودرویی کم مصرف و سبک انتخاب نمایید.

۱۶- مسیر های کم ترافیک تر را برای تردد انتخاب نمایید.

۱۷- به مقصد که رسیدید؛ اولین جای پارکی که پیدا کردید پارک نمایید و دنبال جای دیگری نباشید.

۱۸- پنجره ها را حین حرکت با سرعت بالا، بسته نگهدارید و در صورت گرم بودن هوا، فقط از تهویه و یا کولر در شدت کم، استفاده کنید.

۱۹- خنک ترین ساعات شبانه روز (صبح زود) را برای سوخت گیری انتخاب کنید تا بنزین با چگالی بیشتر نصیبتان شود.

۲۰- اتومبیل ها با شکل و ظاهر آیرودینامیک را برای خرید انتخاب نمایید. این خودرو ها در حین حرکت مقاومت یا اصطکاک کمتری با هوا تولید می نمایند.

۲۱- اکتان سوخت را بالا ببرید، با افزودن حدود ۳۰۰ سی سی تینر به یک باک بنزین پُر، اکتان سوخت بالا خواهد رفت.

حتماً قبل از انجام با یک مکانیک تحصیل کرده، آشنا به نوع خودرو خود مشورت نمایید، تا احتمال خورندگی بررسی شود.

۲۲- از موتور خودروی خود، بیشتر در محدوده ای از دور استفاده نمایید که حداکثر گشتاور و حداقل مصرف سوخت را دارد. معمولاً در دوری از موتور که گشتاور تولیدی حداکثر می شود، مصرف سوخت نیز حداقل می گردد. این نقطه را از روی مشخصات فنی خودرو (منحنی گشتاور- سوخت) پیدا کنید. محدوده ای در اطراف این نقطه وجود دارد که مصرف سوخت همچنان کمتر از سایر نقاط است، اگر بیشتر مسافت را در زمان حرکت در اتوبان و جاده در این محدوده دور موتور برانید، در مصرف سوخت صرفه جویی قابل توجه ای کرده اید.

(سرعت دورانی موتور را بر حسب دور در دقیقه یا r.p.m اندازه می گیرند.)

به طور قطع، امکان راندن خودرو در این محدوده دور موتور، همیشه میسر نیست، اما در جاهایی از جاده که انتخاب سرعت برای شما میسر است، با دقت به عقربه دور موتور، آنرا در این محدوده تنظیم نمایید. به طور معمول این محدوده برای اتومبیل ها سواری امروزی، در دورهای ۲۵۰۰ تا ۳۵۰۰ دور در دقیقه قرار دارد، اما بسته به طراحی موتور خودرو کمی می تواند متفاوت باشد.

افزایش زاویه دید

با تمرین می توان زاویه دید را گسترش داد به شکلی که با نگاه به روبرو نیاز چندانی جهت چرخش سر به اطراف نداشته باشیم و بتوانیم تمرکز بیشتری را روی جاده اختصاص دهیم. این موضوع در جاده های پُر پیچ و خم و یا در سرعتهای بالا بسیار مهم است.

برای افزایش زاویه دید، تمرین هایی وجود دارد، با هم مرور می نمایم:

۱- سعی کنید در هنگام رانندگی با تمرکز به روبرو، اطراف را نیز زیر نظر داشته باشید. حتی ورود و خروج خودروهای کناری و پشت را به محدوده دید آینه ها، تحت نظر داشته



باشید. (لزومی به دیدن واضح و دقیق خودروها نیست، حضور آنها را به صورت حاله ای تشخیص دهید کفایت می‌کند).

۲- در هنگام مطالعه تعداد کلمات بیشتری را همزمان ببینید و سریعتر بخوانید.

۳- با چشم بسته (حتماً پلکها بسته باشد) به یک منبع نور (نه بسیار شدید) نگاه کنید.

۴- در حالت نشسته، با حفظ نگاه ثابت به روبرو، اشیاء در اطراف مرکز دیدتان را نیز کنترل و به دقت شمارش نمایید.

۵- با کسری از ثانیه نگاه به یک زاویه خاص، از یک محیط جدید و سپس بستن چشم، هر چه می‌توانید اشیاء دیده شده بیشتری را به یاد آورید و بنویسید.

این تمرینهای را مدام تکرار کنید، تا هر روز زاویه دید و سرعت تشخیص بیشتری بدست آورید.

افزایش سرعت عمل

سرعت واکنش به محیط اطراف همیشه در طول تاریخ یک از مهمترین فاکتورهای دفاعی بوده است. به عنوان نمونه مانطور که همه می‌دانیم در کلیه هنرهای رزمی، سرعت عمل یا واکنش شخص ورزشکار، از اساسی ترین فاکتورهای موفقیت ست.

برای افزایش سرعت عمل خود، از ورزشها و تمریناتی خاص استفاده نمایید. ورزشهایی مانند تنیس روی میز، والیبال، هندبال، دفاع شخصی و کلیه شاخه های هنرهای رزمی سرعت عمل و همینطور واکنش شما را به محیط اطراف بالا خواهند برد.

اما اینکه در عمل و بر روی صندلی خودرو هم بتوانید واکنشی سریع نشان دهید به سطح هوشیاری شما هنگام رانندگی بستگی خواهد داشت. بنابراین سعی کنید با تکنیکهایی که گفته شده همیشه هنگام رانندگی در هوشیاری کامل باشید.

محل صحیح دست روی فرمان

در صورتیکه فرمان را مانند صفحه یک ساعت عقربه‌ای فرض نمایید:



حال ساعت ده و ده دقیقه، را تصور کنید؛

برای خودرو های بدون کیسه هوا (در مرکز فرمان):

دست چپ باید روی محل ساعت ده و دست راست در محل ده دقیقه قرار گیرد. این حالت بهترین موقعیت دستها بر روی فرمان می‌باشد که بایستی در همه شرایط حفظ گردد.

اگر فرمان خودرو، دارای کیسه هوا (در مرکز فرمان) است:



دست ها را در موقعیت ساعت نه و سه نگه می‌داریم.

البته هر راننده خوب بایستی توانایی کنترل فرمان با یک دست و دنده با دست دیگر، را هم به طورکامل^۱ همزمان، داشته باشد.

نور چراغهای خودرو

اگر نور چراغهای خودرو با گاز دادن و بالا رفتن دور موتور زیاد و با پایین آمدن دور کم می‌شود نشانه؛

خرابی یا دشوارژ بودن باطری یا سولفاته و شل شدن اتصالات باتری می‌باشد.

استفاده از نور لامپهایی که بسیار پُر نور، بیش از حد سفید و زننده هستند یا چشمک می‌زنند برای نور پایین و نور بالای خودرو مجاز نیست؛ زیرا با خیره کردن چشم سایر رانندگان احتمال تصادفات را به شدت بالا می‌برند.

از رنگ روشن خودرو با تودوزی روشن استفاده نمایید که دو مزیت دارد:

اول اینکه در تابستان کمتر گرم می‌شود و نیاز به باز نمودن پنجره یا روشن نمودن کولر کمتر خواهد شد،



و دوم اینکه رنگ روش در تاریکی شبها بهتر توسط سایر رانندگان و عابران پیاده دیده می‌شود و در نتیجه ایمنی بسیار بالاتری دارد.

علل تصادفات رانندگی

به جهت کاهش خطرات و ایمنی بیشتر راننده و سرنشینان، روشهایی متفاوتی وجود دارد.



اولین قدم شناخت علل حوادث می‌باشد؛ در حالت کلی سه عامل اصلی در تصادفات وجود دارد:

۱- شرایط جاده و سایر اتومبیل‌ها،

۲- ایمنی و خصوصیات فنی خودرو.

۳- توانایی راننده در کنترل خودرو

و شناخت او از شرایط جاده،

با توجه به اینکه مهمترین فاکتورها؛ قابلیت‌های راننده، شرایط جاده و خصوصیات خودرو است، سعی می‌نماییم یک به یک موضوعات را به بحث بگذاریم.

البته امروزه عامل اصلی از بین سه عامل فوق؛ خطای انسانی است.

باید ها و نبایدهای اتومبیلرانی

۱- هرگز با موتور خاموش در سراسیمگی ها حرکت نکنید. زیرا بوستر ترمز و بخش هیدرولیک فرمان غیر فعال بوده و ترمز سفت (چوب)، غیر قابل استفاده شده و کنترل جهت اتومبیل به سختی ممکن خواهد بود.

۲- در حین رانندگی هرگز سوئچ را خاموش و خارج نکنید. زیرا فرمان قفل کرده، بوستر ترمز و بخش هیدرولیک فرمان غیر فعال می‌گردد.

۳- هرگز خودرو را در یک پارکینک بسته بدون تهویه هوا روشن نگذارید، زیرا گازهای سمّی خروجی از آگزوز ماشین، محیط را آلوده می‌نماید، اکسیژن نیز مصرف و کم شده و خطر خفگی افراد وجود خواهد داشت.

۴- قبل از روشن نمودن خودرو (استارت زدن) ترمز دستی بایستی کشیده شده باشد و دنده در حالت خلاص بوده یا بهتر است در دنده یک بوده و پای شما بر روی کلاچ باشد، (این

حالت توصیه می‌گردد) زیرا نیروی (گشتاور) کمتری را به استارت‌تر تحمیل و جریان کمتری از باتری کشیده خواهد شد.

۵- همیشه به حداکثر وزن مجاز و تعداد سرنشینان خودرو، توجه کافی بنمایید.

۶- کودکان زیر ده تا دوازده (بسته به رشد فیزیکی) سال، نباید در صندلی جلو بنشینند.

۷- از ریختن سوخت بر روی لاستیک‌ها و یا قطعات داغ خودرو جلوگیری نمایید.

۸- همیشه تعدادی فیوز و لامپ مناسب خودروی خود همراه داشته باشید.

۹- روشن بودن لامپها در تمامی ساعت‌هایی که روشنایی در جاده کامل نیست الزامی است. مانند جاده ای که در هنگام تابش آفتاب در بخش‌هایی سایه و در سایر نقاط روشن و درخشان است، در شرایط مه و همینطور در هنگام غروب و طلوع آفتاب.

زیرا دیدن یک بحث و مهم تر از آن دیده شدن توسط سایر خودروها و عابران پیاده است. روشن بون چراغهای در طول روز کمک شایانی به دیده شدن می‌نماید.

۱۰- شیشه‌های جلو و عقب را بیشتر از یک سوم باز نکنید، به خصوص شیشه‌های عقب خودرو. زیرا علاوه بر کاهش ایمنی، آیرودینامیک اتومبیل به شدت از بین خواهد رفت و مصرف سوخت را بالا میبرد.

۱۱- برای حرکت در شب بایستی از قبل برنامه ریزی نمود به طوریکه از قبل استراحت کافی نموده تا خواب آلودگی به سراغ شما نیاید (از قهوه، ترکیب قهوه و چای و میوه سیب جهت هوشیاری بیشتر استفاده نمایید) و نکته دیگر همراه داشتن چراغ سیار یا چراغ قوه و لامپ هشدار دهنده (لامپ چشمک زن) می‌باشد.

۱۲- اگر قفل مرکزی خودرو شما خودکار دربها را در حرکت قفل می‌کند، بسیار عالیست در غیر اینصورت خودتان قبل از شروع حرکت دربها را از داخل قفل نمایید و سپس حرکت کنید.

۱۳- از حمل کپسول گاز یا دبه پلاستیکی حاوی بنزین با اتومبیل خودداری کنید. (بنزین را تنها با گالن فلزی آبیند و در خارج از اتاق خودرو حمل کنید).

۱۴- در هنگام تعویض تایر یا مکانیکی زیر خودرو، به هیچ عنوان به جک اعتماد نکنید، لاستیک زاپاس را زیر بدنه قرار دهید.



۱۵- تایر ها را همیشه بازدید چشمی کنید، ترک خوردگی، خراشیدگی و عیوب دیگر را زیر نظر داشته باشید، همینطور برای لاستیک زاپاس باد آنرا مانند سایر لاستیک‌ها کنترل نمایید.

۱۶- فقط در صورت نیاز شدید به حمل بار اضافه، باربند مناسب بروی خودرو نصب و با اتمام جابجایی بلا فاصله باربند را جدا نمایید زیرا؛ باربند آیرودینامیک اتومبیل را کاهش داده و در نتیجه مصرف سوخت را بالا خواهد برد، نکته دیگر بسیار مهم تعادل اتومبیل در سر پیچ های جاده است که با وجود بار سنگین بر روی باربند احتمال چپ کردن به شدت افزایش می‌یابد، زیرا مرکز ثقل خودرو بالاتر آمده است.

۱۷- مایعات موجود در خودرو مانند؛ ضد یخ، سیال ترمز، اسید باتری، بنزین، روغن هیدرولیک به شدت خطرناک و یا سمّی هستند از ریختن آن بر روی پوست و یا مکیدن آنها و حتی استنشام بو و بخارات آنها به طور جدی خود داری کنید.

۱۸- در صورتیکه روی قطعات برقی خودرو کار می‌کنید، نباید قطعات فلزی مانند انگشتر، دستبند، ساعت فلزی ... به دست شما باشد.

۱۹- در محلی که آب تجزیه می‌گردد، مانند زمان شارژ باتری های اسیدی، گاز هیدروژن و اکسیژن خالص موجود بوده، بسیار قابل اشتعال و انفجار می‌باشند، بنابراین از روشن کردن هرگونه شعله یا تولید جرقه خودداری کنید.

۲۰- در هنگام سوخت گیری خودرو در پمپ‌های بنزین استفاده از تلفن همراه اکیداً ممنوع است. زیرا امواج موبایل‌ها توانایی تولید جرقه را دارند.

۲۱- در جاده ها و آزاد راه ها فقط در محل پارکینگ‌های مطمئن توقف نمایید، از توقف در حاشیه جاده اکیداً خودداری کنید، در صورت خرابی خودرو و توقف در حاشیه جاده از علائم هشدار دهنده یا اجسامی به رنگ نزدیک به زرد و یا نارنجی برای هشدار سایر رانندگان استفاده نمایید.

در صورت تاریک بودن جاده در هنگام شب از فلاشر، چراغ قوه چشک زن یا هر لامپ هشدار دهنده دیگر استفاده نمایید.

۲۲- بستن کمربند ایمنی الزامی است و کارایی آن به عوامل متعددی بستگی دارد که مهمترین آنها سفت بودن یا چسبیده بودن کمربند به بدن سرنشین می‌باشد. کمربند باید همیشه چسبیده به بدن و تحت کشش باشد.

برخی رانندگان برای آسودگی خود، کمربند ایمنی را با ترفندهایی از روی بدن خود کمی آزاد می‌نمایند. انجام این چنین کارها به شدت از کارایی کمربند در هنگام پرت شدن سرنشین

خواهد کاست. به هیچ عنوان کمر بند را از روی بدن خود و سایر سر نشینان آزاد نکنید. حتی کمی آزاد بودن کمر بند در اثر پوشیدن لباسهای پشمی، کاپشن و امثال آنها در فصول سرد سال نیز بسیار از کارایی کمر بند خواهد کاست. به همین دلیل اتومبیل های پیشرفته امروزی دارای یک سیستم کشش اولیه و اتوماتیک کمر بند در هنگام ترمزهای ناگهانی هستند.

بانوان باردار، در هنگام بستن کمر بند ایمنی از یک قطعه واسط می بایست استفاده نمایند تا کمر بند به هیچ وجه روی جنین، قرار نگیرد و هیچ فشاری وارد نکند..

۲۳- عاج تایر ها در ایمنی سر نشینان بسیار پُر اهمیت می باشد زیرا:

- کنترل فرمان خودرو و شتاب گیری در شرایط طبیعی،
- مقدار شتاب منفی در هنگام ترمز،
- کاهش احتمال شناوری لاستیک،
- کاهش احتمال ترکیدگی لاستیک،
- فرمان پذیری بر روی جاده لغزنده،



همگی با دارا بودن عاج خوب تایر ارتباط جدی دارد.

دمای موتور یا دمای آب سیستم خنک کننده

موتورها برای تولید قدرت و گشتاور مناسب نیاز به کارکرد در دمایی مناسب دارند که اغلب در حدود ۸۵ درجه سانتیگراد می باشد. به همین دلیل است که در زمان استارت زدن در فصل سرما که موتور سرد است قدرت خروجی آن بسیار کمتر است و احتمال خاموش کردن موتور در شروع حرکت وجود دارد.

درجه حرارت موتور یا درجه حرارت آب سیستم خنک کننده در محدوده ای بایستی ثابت بماند، که معمولاً وسط گنج درجه حرارت است. در ترافیک و سربالایی ها موتور کمی بیشتر داغ خواهد شد که طبیعی است. در ابتدای استارت خورو هم چند دقیقه طول خواهد کشید که موتور به دمای مناسب کاری خود برسد.

آنچه که رانندگان بایستی زیر نظر دائمی داشته باشند، این است که آب سیستم خنک کننده بیش از حد داغ نگردد، بنابراین عقربه حرارت موتور را همیشه زیر نظر داشته باشید.

در صورتیکه به هر علت موتور بیش از حد داغ نماید، فشار بیش از حد را از روی موتور بردارید و آرام رانندگی کنید، می توانید بخاری موتور را برای چند دقیقه در دور و شدت



بالا روشن نمایید (حتی در تابستان پس از باز نمودن پنجره ها این کار را انجام دهید). اگر باز حرارت موتور کم نشد و درجه حرارت بالاتر رفت با موتور روشن در نزدیکی منبع یا شیر آب، توقف کرده و با پاشیدن آب به بدنه خارجی رادیاتور، مجموعه موتور و آب سیستم خنک کننده را سرد نمایید. به هیچ وجه تا زمانی که آب رادیاتور داغ است، نبایستی درب رادیاتور را باز کنید.

تنها در اتومبیل های قدیمی مانند پیکان، پاترول و وانت زامیاد، پروانه سیستم خنک کننده بر روی میل لنگ با یک تسمه اتصال دارد، برای خنک شدن موتور، دور موتور را کمی بالا نگه دارید، تا هوای بیشتری توسط پروانه در اطراف رادیاتور و موتور جریان یابد.

نور چراغهای خطر خودرو

جهت دیده یا شنیده شدن اخطارها، مانند راهنما و چراغ خطر، نور یا شدت آنها به شکل زیر تنظیم می گردند:



نور چراغ پلاک از فاصله ۲۵ متری دیده شود.

نور پایین باید تا فاصله ۳۵ متری را روشن نماید.

نور بالا تا فاصله ۱۵۰ متری را روشن نماید.

صدای بوق بایستی در فاصله ۸۰ متری شنیده شود.

نور چراغ کوچک جلو و خطر عقب از ۱۵۰ متری دیده شود.

امداد رسانی در تصادفات

در صورتیکه دیگران سانحه دیده و شما قصد کمک دارید:

به ترتیب زیر عمل کنید:

جای مناسبی پارک کنید، با فاصله مناسب، از محل تصادف.

فلاشرهای خود را روشن نمایید و علائم هشدار دهنده ای را در جاده در فاصله مناسب قرار دهید.

با پلیس و اورژانس تماس بگیرید.

اطراف سانحه را ایمن نمایید به عنوان نمونه مواد سوختی و آتش را از کنار خودروهای سانحه دیده دور نمایید.

در صورت لزوم ترمز دستی خودروها را بکشید، یا قطعه سنگی زیر لاستیکها قرار دهید تا خودروها ثابت گردند.

یک یا چند کپسول آتش نشانی را در نزدیک محل حادثه قرار دهید.

تماشاگران را دور کنید و اجازه ندهید راه مسدود شود.

سپس با آرامش کامل، امداد رسانی نمایید.

در صورتیکه شما سانحه دیده اید:

به ترتیب زیر عمل کنید:

ابتدا خود را چک کنید، آیا آسیب جدی دیده اید؟

به کمک ساکت ترین مصدوم بروید، زیرا احتمال اینکه نتواند نفس بکشد وجود دارد شاید بیهوش شده باشد.

در صورت فعال شدن کیسه‌های هوایی و عدم تخلیه باد آنها، سریع با کمک وسیله نوک تیز آنها را سوراخ و تخلیه کنید، زیرا احتمال مسدود کردن راه تنفسی سرنشین وجود دارد، به خصوص در مورد کودکان.

اگر مصدوم تنفس نمی‌کند ابتدا مجرای تنفسی او را باز نمایید.

به مصدوم به هیچ عنوان آب یا غذا ندهید، زیرا احتمال خفگی وجود دارد.

در صورتیکه مصدوم خونریزی از دهان یا استفراغ دارد، او را به پهلو بخوابانید تا مایعات از دهانش خارج گردد و از خفگی جلوگیری شود.

اگر مصدوم حالتی غیر طبیعی دارد و بیهوش است، مراقب ستون فقرات و گردن او باشید، جابجایی او بسیار خطرناک و حساس است.

صحنه را کنترل کنید تا افراد هیجان زده اطراف، کارهای عجولانه نکنند.



در صورت خونریزی، محل خونریزی را در ارتفاع بالاتر قرار دهید و با فشار محل، خونریزی را کم نمایید.

ممکن است مصدومان احساس سرما نمایند، که به دلیل شوک ایجاد شده است، آنها را گرم نگه دارید.

در صورت احتمال تولید جرقه بخاطر اتصالی سیم کشی اتومبیل ها، با ریختن سوخت بر روی زمین ... که در این حالت بروز آتش سوزی پیش بینی می گردد، مصدومان را به ترتیب اولویت از محل دور نمایید (در صورتیکه مصدوم بیهوش است با در نظر گرفتن احتمال آسیب به ستون فقرات یا گردن).

در صورتیکه بنزین از باک خودرو به روی زمین می ریزد، روی آن آب نریزید، به جای آب، روی بنزین را با خاک بپوشانید.

در صورتیکه در اتومبیل به دلیل آسیب دیدن سیم کشی جرقه های تولید می شود، بدون فوت وقت و در صورت امکان، سر باتری منفی را قطع نمایید.



جلوگیری از تصادفات

در صورتیکه مسیر طولانی است:

- ⊙ احتمال خواب آلودگی و به خواب رفتن راننده محتمل است.
- ⊙ ممکن است راننده بارها به خوابهای لحظه ای فرو رود و بیدار شود بدون آنکه خودش متوجه گردد، یا ممکن است، هوشیاری او کاهش یابد.
- ⊙ به راننده توجه کنید، با او صحبت نمایید، تن و بلندی صدای خود را کم و زیاد نمایید تا مانع خواب رفتن او گردید.
- ⊙ خودرو را هر ساعت یکبار متوقف، ابتدا استراحت و سپس قبل از حرکت مجدد فعالیت ورزشی نمایید؛ راه بروید تمرینات کششی انجام دهید، از کمپرس آب سرد بروی صورت و دستها استفاده کنید.

❶ هر راننده بایستی از توانایی ها و محدودیتهای خود به خوبی آگاه باشد و آنها را در نظر بگیرد.

❷ راننده می تواند تدافعی عمل نمایید و از خطرات دوری نمایید. رانندگی تهاجمی فقط در زمان مسابقات برای افراد حرفه ای توصیه می گردد.

❸ فاصله طولی خود با اتومبیل جلویی را همیشه بر حسب سرعت خودرو، رعایت نمایید.

❹ محیط داخل کابین خودرو بخصوص موقعیت راننده را سرد نگه دارید، زیرا گرما باعث تشدید بی حسی و خواب آلودگی می گردد.

❺ از چای، قهوه و خصوصاً ترکیب چای و قهوه در یک لیوان (مقدار کافئین بالاتر خواهد رفت) استفاده ننمایید.

❻ در مسیر های طولانی راننده بایستی بدون از دست دادن تمرکز بر جاده، پشت فرمان کمی به خود حرکت دهد، می تواند دستها را کشیده گردن خود را کمی به چپ و راست نرمش دهد و سایر حرکات مشابه را انجام دهد. زیرا یکنواختی و بی تحرکی باعث کاهش هوشیاری و افزایش خواب آلودگی می گردد.

❼ دریاچه دمنده تهویه یا کولر را به گونه ای تنظیم نمایید که باد سرد به سر و صورت راننده بوزد تا باعث هوشیاری بیشتر او گردد.

❽ در فصل سرما با روشن بودن بخاری دریاچه ها به روی شیشه جلو و زیر پا تنظیم گردند. باد گرم نباید به صورت راننده بوزد.

در صورتیکه خودرو شما فاقد سیستم های ضد بلوکه (ABS, ESP, EBD) می باشد مانند خودروهای قدیمی یا خودروهای خارج جاده (Off-Road) بهتر است تمرینات زیر را با خودروتان در شرایط جاده لغزنده انجام دهید. اگر زمستان شده است و برف باریده به محلی امن رفته و در جاده یخ زده تمرین زیر را انجام دهید:

❶ در حالیکه سرعت کم است و مانعی در اطراف شما نیست ترمز ناگهانی کرده و شرایط لغزندگی اتومبیل و کنترل پس از آن را تجربه کنید.

❷ حال با تمرین مکرر در شرایط جاده های متفاوت، پای خود را عادت دهید که حداکثر فشار را تا زمانی اعمال کند که لاستیکها قفل نگردند و اگر لاستیک قفل شد بایستی پدال را کمی آزاد نمایید.

❸ با قفل نشدن لاستیکها کنترل اتومبیل و جهت حرکت آن، در دست راننده باقی خواهد ماند و شتاب منفی بیشتر و توقف سریعتری حاصل می شود. (دلیل علمی اینکه، در صورت



قفل نشدن چرخها - با اعمال فشار حداکثری ممکن بر ترمز - شتاب منفی بیشتر است این است که اصطکاک غلظتی - بین لنت، کاسه چرخ + لاستیک و جاده - بیشتر از اصطکاک لغزشی جاده و لاستیک می‌باشد.

بازدید قبل از سفر

بازدید لنت های ترمز را انجام دهید.

بازدید سطح آب سامانه خنک کننده، روغن موتور و روغن ترمز.

مخزن شیشه شور را با آب یا مایع شستشوی مخصوص پر نماید.

قفل دربها، بوق، فلاشر، برف پاک کن، شیشه شور را چک نمایید.

تسمه های داخل موتور را بررسی چشمی نمایید، آیا پوشیدگی دارند؟

کارکرد سیستم های توقف خودرو یعنی ترمز اصلی و ترمز دستی را بررسی نمایید.

لوله های انتقال مایعات و محل اتصالات آنها را به دقت بررسی کنید، آیا نشتی دارند؟

چراغهای اصلی (نور پایین، نور بالا و مه شکن) و چراغهای فرمان و خطر را بازدید کنید.

لاستیکها را از نظر فرسودگی، صدمات نقطه ای یا پارگی، ضربات شدید و ایجاد انفصال دقیقاً بررسی نمایید و سپس تنظیم باد انجام دهید.

کشیدگی تسمه را امتحان کنید، با انگشت شصت در میان دو پولی به صورت عمود بر امتداد تسمه فشار دهید، در صورت جابجایی حدود یک سانتیمتر، کشیدگی تنظیم می‌باشد.

فیلترها را بررسی و در صورت نیاز تعویض نمایید (فیلتر هوای موتور، هوای کابین و فیلتر سوخت).

آیا آچار چرخ، جک، سایر ابزارهای لازم، چند عدد فیوز در آمپراژهای مختلف را به همراه دارید؟

می توان گفت سفر رفتن نوعی هنر است. به جای سرعت و عجله در رسیدن به مقصد،

از مسیر لذت ببرید.

با خود یک قطب نما (کمپاس) همراه داشته باشید.

مجهز سفر کنید، ابزارهای لازم را همراه داشته باشید.

به رستورانهایی بین راهی نمی توان اعتماد چندانی داشت، پس با خود غذای سبک و مقومی همراه داشته باشید.

برای سفر به نقاط نا شناخته، جهت ایمنی بیشتر همیشه یک بومی را با خود به همراه ببرید یا او را به عنوان راهنما استخدام کنید.

برخی خودرو های به ظاهر دو دیفرانسیل در واقع خودروهای سواری هستند که شاسی آنها بلند تر است، برخی دیگر وانت هایی بوده اند که اتاق روی آنها نصب شده و از لاستیک پهن بهره بردند، برای مسافرت در خارج جاده از خودروی دو دیفرانسیل واقعی استفاده کنید.

حدود ۳۰ درصد تلفات در تصادفات شهری و ۷۰ درصد جاده ای است.

این هشدار است تا قبل از سفر هم شخص خود را به عنوان راننده به آمادگی و هوشیاری لازم برسانیم و هم به خودرو و سلامت فنی آن توجه کنیم.

در **فصل سرما** نکات خاصی بایستی مورد توجه قرار گیرد، شامل موارد زیر:

■ بازدید بخاری خودرو در فصل سرما ضروری است. بازدید سلامت باتری.

■ طناب ضخیم جهت بکسل نمودن خودرو.

■ وجود لاستیک یخ شکن مناسب یا زنجیر چرخ.

■ یک عدد بیلچه جهت تمیز نمودن برف از کنار لاستیک ها.

■ یک عدد چاقوی همه کاره، یک عدد فندک و چراغ قوه. دستکش مناسب سرما.

■ دستکش کار، ابزارهای اولیه نظیر آچار فرانسه، انبر قفل، انبردست، پیچ گوشتی...



■ مواد غذایی کنسرو شده، بیسکویت و خرما، لباس گرم و پتو، به همراه آب آشامیدنی برای مواقعی که در برف و کولاک گرفتار می شویم.

بازدید روغن موتور

در هنگامیکه میله سطح روغن را بازدید می نماییم:

- سیاه شدن روغن موتور، معیاری برای تعویض آن یا عدم کیفیت آن نیست.
- رنگ روشن روغن موتور، نیز معیاری برای مناسب بودن روغن نیست.
- زیرا در صورتیکه روغن مرغوبی در موتور باشد با شویندگی موتور کلیه دودها و ذرات را جذب کرده و در داخل خود معلق نگاه میدارد و این باعث می گردد رنگ آن سریع تیره شود.
- ولی در صورتیکه روغن نامناسب و غیر مرغوب باشد، دوده و ذرات جذب روغن نشده و بر روی قطعات موتور باقی می ماند، این مسأله شفاف ماندن روغن خواهد بود.

اشکال در سامانه ترمزی

در صورتیکه در حین حرکت در جاده متوجه بدی کارکرد یا عدم کارکرد سیستم ترمز شدیم چه کنیم؟

- گاز دادن و شتاب مثبت گرفتن را قطع نمایید.
- با دنده معکوس و با آرامش سرعت خود را کاهش دهید.
- پنجره ها را کامل باز کنید تا مقاومت هوا یا اصطکاک در برابر اتومبیل و در نتیجه شتاب منفی افزایش یابد.
- کولر خودرو را با تمام توان روشن نمایید تا مقاومت داخلی موتور، در برابر حرکت افزایش یابد.
- پس از اینکه سرعت کمتر شد، برای کاهش بیشتر سرعت، با احتیاط کامل فرمان را مداوم و سریع کمی (و با احتیاط کامل) به راست و چپ بچرخانید، و بصورت مداوم این عمل را تکرار کنید مانند اینکه در یک مارپیچ ریز حرکت می نمایند (زیرا در این حالت اصطکاک لاستیک ها با جاده، نسبت به مسیر مستقیم افزایش می یابد).

■ با خیلی کمتر شدن سرعت می‌توانید از ترمز دستی هم استفاده نمایید، به شرط مستقیم بودن ادامه مسیر.

سامانه ای بی اس

با ابداع سامانه‌های ضد بلوکه ABS و همنپور ESP، EBD تصادفات تا ۴۰ درصد در کشور های توسعه یافته کمتر شده است.

سیستم ترمز ضد بلوکه یا ABS با قطع و وصل کردن فشار روغن ترمز بروی لنتها بصورت لحظه ای و مداوم، مانع از قفل شدن و لغزش چرخها و مانع عدم توانایی اصلاح جهت خودرو می‌گردد.

اهمیت بیشتر این سامانه‌ها در سرعتهای بالا و جاده لغزنده مشخص می‌گردد و با توجه به اینکه این روشها مانع قفل شدن چرخ بر روی جاده می‌شود، کنترل اتومبیل و جهت حرکت آن، در دست راننده باقی خواهد ماند و شتاب منفی بیشتری نیز حاصل می‌شود.

تمرین با این سامانه‌ها برای هر راننده به دلایل زیر الزامی است:

- سروصدای زیاد این تجهیزات و لرزش بسیار شدید پدال ترمز، هر راننده‌ای، را به اشتباه خواهد انداخت که نکند خرابی مهمی در سیستم ترمز بوجود آمده و ممکن است نا خودآگاه پای خود را از روی پدال ترمز بردارد.

معمولاً این سیستم ها دارای یک لامپ هشدار بر روی نمایش دهنده مقابل چشم راننده، می‌باشند که در هنگام استارت برای چند ثانیه روشن و سپس بایستی خاموش گردد.



در هنگام خرید خودرو دست دوم

در هنگام خرید خودرو کارکرده به نکات زیر دقت نمایید:

روغن ریزی در زیر موتور و گیربکس را چک کنید.

صداهاى غیر طبیعی را در حین حرکت خودرو را شناسایی کنید.

در پوش محل روغن ریزی را بردارید، نباید قطرات آب درون موتور دیده شود.



ممکن است فروشنده، روغن بیش از حد غلیظ به داخل موتور یا جعبه دنده ریخته تا صدای ناهنجار آنها شنیده نشود.

اگر روی گیج روغن خطوط راه راه مایل به رنگ خاکستری همراه قطعات آب دیده شود، نشانه خرابی رینگ و پیستون می‌باشد.

پس از پنج دقیقه کارکرد موتور اگر دود سیاه از اگزوز خارج شود، کاربراتور وقفه در کارکرد دارد. اگر دود آبی خارج شود تعمیر اساسی بر روی کاربراتور نیاز است.

آیا شماره کیلومتر شمار با شرایط خودرو هم خوانی دارد یا رقم کیلومتر شمار دستکاری شده است.

خوردگی یا بتونه کاری بدنه را با تست حرکت آهنربای مخصوص تست رنگ، یا ضخامت سنج میکرونی، در کنار بدنه انجام دهید، در صورت لزوم با یک نقاش صافکار مشورت نمایید.

کف خودرو و سیستم تعلیق را بر روی چال سرویس به دقت بررسی نمایید، آیا پوشیدگی دارد؟

باتری خودرو، بیمه خودرو و سایر مدارک را به دقت بررسی نمایید.

روز و حتی ساعت تحویل خودرو به مالک جدید، و کلیه زنگنه‌های احتمالی بدنه را در قرارداد فروش ثبت نمایید.

شناخت کیسه هوا Air Bag

کیسه هوا از جنس پارچه نایلونی ساخته شده و بر حسب مقدار ایمنی خودرو در داشبورد، صندلیها و درها نصب می‌گردد. سال ۱۹۸۰ این اختراع صورت گرفت و در سال ۱۹۸۸ در اروپا برای سرنشینان جلو الزامی شد و از آن پس آمارها نشان دهنده کاهش ۳۰ درصدی مرگ در تصادفات رودرو بودند.

زمانی که خودرو با نیرویی معادل برخورد در سرعت ۱۶ تا ۲۴ کیلومتر در ساعت به یک دیوار آجری، تصادف می‌نماید، بخش محرک در یک حسگر یا شتاب سنج در اثر نیروی ماند (اینرسی)، حرکت کرده و مدار الکتریکی، فرمان باد شدن کیسه هوا را خواهد بست.

با ترکیب تری نیتريد سدیم و نیترات پتاسیم گاز نیتروژن داغ تولید شده و باعث سوختن سوختی جامد می‌گردد، گاز حاصله از سوختن، کیسه هوا را پُر می‌کند.

برای سهولت باز شدن کیسه هوا و ممانعت از چسبندگی آن در زمانی که به صورت کاملاً فشرده جمع و در محفظه کوچک خود بسته و نگهداری می‌شود به محیط خارجی آن پودر میکرونیزه (ماده معدنی تالک) می‌زنند.

همین پودر در زمان تصادفات و باز شدن کیسه هوا، در کابین خودرو پخش می‌گردد.

حال زمانیکه سرنشین در اثر نیروی ماند هنگام تصادف، به شدت به جلو یا اطراف پرتاب می‌شود، قبل از برخورد او با شیشه جلو یا دربها، کیسه هوا باز شده و مانند یک بالش، مانع ضربه مستقیم می‌شود.

تفاوت کیسه هوا و کمر بند ایمنی

زمانیکه شتاب منفی خودرو در اثر برخورد با یک مانع، بسیار شدید می‌گردد (معادل برخورد در سرعت ۱۶ تا ۲۴ کیلومتر در ساعت به یک دیوار آجری) کیسه هوا در کسری از ثانیه پُر شده و مانند یک بالش نرم مانع برخورد اجسام با شما یا شما با شیشه و دربها می‌گردد. در زمان برخورد اتومبیل، سرنشینان به شدت پرتاب خواهند شد، پس کیسه هوا با سرعتی به مراتب بیشتر باید باد و آماده شود.

کمر بند ایمنی تلاش می‌کند شما را متصل به صندلی نگاه دارد و از پرتاب شما جلوگیری نماید. که با عملکرد کیسه هوا متفاوت است بعلاوه اینکه مقاومت کمر بند در برابر پرتاب سرنشینان زمان بیشتری را در اختیار کیسه هوا قرار داده تا کاملاً باد شده و آماده ضربه گیری شود.

بنابراین با توجه به اختلاف عملکرد کمر بند ایمنی و کیسه هوا، وجود کیسه هوایی به این معنی نیست که نیازی به کمر بند نداریم.

به علاوه اینکه کیسه هوا فقط در تصادفات شدید عمل می‌نماید و در تصادف با شدت کم باز نمی‌شود ولی در هر تصادف چه با شدت کم و چه با شدت زیاد کمر بند بایستی تلاش کند تا مانع پرت شدن سرنشینان گردد.



نکات ایمنی

دانستن کافی نیست و حضور ذهن در موارد ایمنی با تکرار آنها بدست می آید.

بنابراین موارد زیر را علی رغم سادگی مرور می‌کنیم.

بنزین یک ماده سمّی است. شستن دست با بنزین یا مکیدن بنزین بسیار غلط می‌باشد.

سیال ترمز توانایی جذب رطوبت هوا را دارد، بنابراین در ظرف روباز نباید قرار گیرد.

باتریهای اسیدی هنگام شارژ، اکسیژن و هیدروژن آزاد می‌کنند، که به شدت قابل اشتعال و انفجار هستند.

اکثر باطریهای امروزی که به باطری خشک یا اتمی معروف شده‌اند همان باطری اسیدی است که با اشباع اسید به شکل خمیر در آمده و در یک بسته بندی ایزوله و غیر قابل تراوش قرار گرفته اند.

موتور خودرو را به حالت درجا در یک محیط سر بسته بدون تهویه روشن نگه ندارید، گازهای خروجی آگروز سمّی و کشنده هستند.

یک کپسول اطفاء و یک جعبه کمکهای اولیه مناسب همیشه در خودرو داشته باشید.

جک خودرو فقط برای بلند کردن موقتی آن است و به هیچ وجه برای بالا نگه داشتن اتومبیل ایمن نیست، بنابراین بلافاصله یک خرک، چند قطعه چوب مناسب یا حداقل خود چرخ خودرو، را پس از باز کردن آن، زیر بدنه قرار دهید.

استفاده از عینک آفتابی در شرایطی که نور خورشید بسیار زننده است یا از روبروی به شما می‌تابد ضروری است زیرا عدم استفاده در چنین شرایطی دقت بینایی را کاهش می‌دهد.

پاشیدن آب باران یا رد شدن از چاله آب منجر به خیس شدن دیسک و لنت ترمز و کاهش کارایی آن می‌گردد. در چنین شرایطی آهسته برانید.

در شرایط شروع باران جاده‌ها بسیار لغزنده هستند (زیرا مقادیری روغن، پودر لاستیک یا سوخت نیز روی جاده موجود بوده و ترکیب آن با آب، لغزندگی شدید ایجاد می‌نماید، که این پدیده با استمرار باران و شسته شدن جاده کمتر می‌گردد) بنابراین در شروع بارندگی، سرعت را کاهش دهید.

استفاده مکرر از ترمز در یک جاده پُر پیچ و خم و با سرازیری منجر به گرم و داغ شدن دیسک و لنت ترمز شده و از کارایی آن خواهد کاست، در این شرایط از ترمز شدیدتر ولی منقطع به جای ترمز ملایم و ممتد و همینطور دنده معکوس استفاده کنید و یا برای حداقل یک ربع ساعت توقف و استراحت نمایید.

کاهش مفادیر کم روغن ترمز در مرور زمان در مخزن، طبیعی است علت آن باز شدن بیشتر سیلندرهای ترمز در اثر فرسایش بیشتر لنت ها است، ولی همیشه به تغییرات نگهانی و زیاد سطح روغن، حساس باشید.



کاهش تدریجی سطح روغن موتور امری طبیعی است که به دلیل تبخیر صورت می گیرد.

در شرایط کاهش دید در جاده ها به دلیل مه، غبار، ریزگرد و امثل آن، چراغها را روشن نمایید، فلاشر بزنید زیرا حتی اگر کمکی به افزایش دید شما نکنند باعث افزایش شانس دیده شدن خودرو توسط سایر رانندگان و عابران می گردند.

در شرایط کاهش دید در جاده ها به دلیل مه، غبار، ریزگرد و امثل آن، سرعت را کاهش داده و پنجره ها را باز نمایید تا از شنوایی خود نیز در شناسایی وسایل نقلیه اطراف بهره ببرید.

اتومبیلی که شب هنگام با چراغهای خاموش در حرکت باشد شانس دیده شدن توسط عابران و سایر رانندگان را از دست داده و ممکن است آنها مستقیم به سمت او بیایند بدون اینکه او را دیده باشند.

باتری خودرو

باتری خودرو در زمان استارت زدن بیشترین فشار (جریان دهی) را تحمل می کند، در این حالت به شدت گرم می شود، خصوصاً در فصل سرما که قطعات موتور سخت تر به حرکت درمی آیند.



در حین حرکت، زمانیکه بیشتر تجهیزات الکتریکی خودرو روشن گردد، باتری به تأمین جریان کمک کرده و دشارژ می‌گردد.

اگر خودرو خاموش است و چراغها یا سایر وسایل الکتریکی روشن گردد، باتری در حال تأمین این انرژی بوده و دشارژ می‌گردد.

اگر خودرو در حال حرکت باشد و تجهیزات الکتریکی زیادی روشن نباشد، انرژی تولید شده توسط آلترناتور (به غلط دینام گفته می‌شود) به شارژ باتری اختصاص خواهد یافت و پس از شارژ کامل باتری مداری الکترونیک، شارژ را قطع می‌نماید. زیرا شارژ بیش از حد از عمر باتری خواهد کاست.

گریس کاری روی سرباتری، اشتباه بوده و مانع از سولفاته شدن آن نمی‌شود.

نشستن در صندلی خودرو

پشتی و کفی صندلی می‌باید در دو طرف کمی برآمدگی داشته تا در هنگام پیچ‌ها مانع از سر خوردن سرنشینان گردد. برای جلوگیری از سر خوردن به جلو، اندکی برآمدگی زیر رانها لازم می‌باشد.



کمر بند ایمنی سه وظیفه به عهده دارد:

■ حفاظت از سرنشینان هنگام تصادفات.

■ ثابت نگه داشتن سرنشینان در سر پیچها.

■ ایجاد زمان و فضا جهت باد شدن کیسه هوا.

تکیه کردن راننده به فرمان در هنگام پیچیدن، اشتباه بوده و مانع از عملکرد سریع راننده در صورت وقوع حادثه می‌شود.

راننده نیابستی در صندلی خود خیلی فرو رود و بیش از حد راحت باشد، کمی صاف نشسته، شق و رق باشد و کمر او نزدیک به حالت قائم قرار گیرد تا هوشیاری او در رانندگی طولانی مدت حفظ گردد.



زنجیر چرخ

در هنگام بارشهای شدید برف و در صورت انتخاب زنجیر چرخ:

اگر اتومبیل دیفرانسیل عقب می‌باشد، بهتر است هر چهار چرخ را زنجیر ببندیم. یا دو چرخ عقب زنجیر و چرخهای جلو یخ شکن باشند.

در صورتیکه خودرو دیفرانسیل جلو می‌باشد، بستن زنجیر به چرخهای جلو انجام می‌شود و بهتر است چرخهای عقب یخ شکن داشته باشند.

هرگز در خودروهای سواری زنجیر را فقط به یک سمت خودرو (به عنوان نمونه؛ راست) نبندید. بلکه زنجیر بایستی همزمان بر روی هر دو چرخ راست و چپ بسته شده باشد.

زیرا دیفرانسیل خودروهای سواری در حالتیکه فقط یک چرخ اصطکاک داشته باشد، به چرخ سمت دیگر اجازه هرزگردی خواهد داد و در نتیجه چرخ حاوی زنجیر هیچ کمکی نخواهد کرد.

البته اتومبیل های خارج جاده (Off-Road) به طور معمول دارای قفل دیفرانسیل هستند و با قفل کردن دیفرانسیل می‌توان به طور موقت زنجیر را حتی به یک چرخ نیز بست (البته این کار می تواند به دلیل احتمال انحراف بسیار خطر ساز باشد) ولی این امکان در اتومبیل های سواری وجود ندارد.

در پشت فرمان

فاصله مناسب با فرمان به شکلی است که دستها تقریباً کشیده باشد، (اندکی خم شده) ولی نه کامل خم شده و نه کامل کشیده. در این حالت علاوه بر واکنشهای سریعتر، بهتر در مقابل نیروی پرت شدن به جلو و اطراف مقاومت خواهید نمود.

فاصله کم فرمان با راننده او را در تغییر جهت ها کند می‌نماید و ایمنی کمتری در زمان تصادفات ایجاد می‌کند.

گریپلک فرمان بایستی اصطکاک زیادی با دست داشته باشد. در پشت آن معمولاً برجستگی‌های برای جلوگیری از لغزش آن وجود دارد ولی اگر احساس می کنید دستتان لیز می‌خورد، از روکش چرمی روزنه دار استفاده نمایید.



هدایت یک خودرو

دید به جلو بسیار پُر اهمیت است، اتومبیل هایی که کاپوت کوچک و کم ارتفاع دارند دید بهتری برای راننده مهیا می کنند.

خود راننده باید با کمری راست و شق و رق در پشت فرمان بنشیند به این ترتیب زاویه دید بهتری نیز برای او نسبت به زمانی که در صندلی فرو می رود برای دید به جلو و طرفین، پدیدار خواهد شد.

برای راننده بدون تغییر وضعیت بایستی با یک نگاه به داشبُرد خودرو، کلیه علائم حیاتی (مانند دمای موتور، سرعت دوران موتور، فشار روغن ...) قابل دید باشد.

در شرایط عادی نیاز به چرخاندن سر برای دید جانبی نبایستی داشته باشید، مگر برای دید دقیق تر (مثلاً در هنگام پارک) اگر این طور نیست، بر روی گسترش زاویه دید خود کار کنید.

کاهش سرعت خودرو

برای کاهش سرعت خودرو

هر راننده علاوه بر ترمز کردن

راه های دیگری را نیز دارد.

قطع عمل گاز دادن.

هنگام حرکت در جاده افقی یا کم شیب و با قطع جریان بنزین به سیلندرها شتاب گیری مثبت قطع شده و با وجود مقاومت هوا، اصطکاک قطعات چرخنده مانند دیفرانسیل، گیربکس، پیستونها... شتاب منفی آغاز می گردد.

دو روش دیگر نیز وجود دارد که در شرایط اضطراری (شرایطی که ترمز خودرو به درستی عمل نمی‌کند) قابل استفاده است:

به جهت افزایش اصطکاک داخلی موتور، روشن نمودن کولر خودرو با حداکثر توان.

برای افزایش مقاومت هوا نیز می‌توان تمامی پنجره‌ها را کامل باز نمود.

استفاده از دنده معکوس (بدون فشردن پدال گاز) به جای دنده مستقیم، باعث افزایش شدید اصطکاک قطعات چرخنده داخلی اتومبیل می‌گردد و به کاهش سرعت کمک می‌کند. در این حالت سرعت اولیه خودرو قطعات داخلی موتور مانند میل لنگ، پیستونها، دیفرانسیل، گیربکس و غیره را به دوران در می‌آورد، در واقع جریان انتقال قدرت معکوس می‌گردد.

بنابراین قبل از جازدن دنده معکوس ابتدا با گاز دادن لحظه‌ای دور موتور را کمی بالاتر برده تا آماده پذیرش دنده پایین تر گردد و پس از جا افتادن دنده، گاز را رها کرده و اجازه می‌دهیم نیروی اصطکاک موتور با سرعت اولیه مقابله کند.

در این حالت دور موتور به شدت بالا خواهد رفت، در نتیجه اصطکاک داخلی آن هم به همان نسبت افزایش می‌یابد.

قفل شدن لاستیک روی جاده

به جهت کاهش سرعت خودرو در شرایط بحرانی جهت جلوگیری از برخورد با مانع، اصلی ترین و ابتدایی ترین روش استفاده از قدرت ترمزها در ایجاد شتاب منفی می‌باشد.

معمولاً در چنین شرایطی با حداکثر توان پدال ترمز را فشرده در نتیجه لنت ترمز آنچنان به دیسک یا کاسه ترمز می‌چسبد که آنرا ثابت نگه میدارد، با قفل شدن چرخها، لاستیک‌ها بر روی زمین کشیده می‌شوند،

(البته در حالتی که خودرو فاقد سیستم ضد بلوکه است).

به سه دلیل بسیار مهم نباید اجازه قفل شدن تایر ها را داد:

۱- با قفل شدن تایر حداکثر شتاب منفی حاصل نخواهد شد.



۲- کنترل فرمان و جهت خودرو از دست خواهد رفت.

۳- تایر در محلی که بر روی جاده کشیده می‌شود (به خصوص بر روی آسفالت) به شدت فرسایش یافته و صاف می‌گردد و در نتیجه دیگر یک دایره کامل در حول محور چرخ موجود نبوده و در یک بخش آن پخ شدگی خواهیم داشت که در حین حرکت موجب سروصدا و لرزش خواهد گردید که متناسب با افزایش سرعت افزایش می‌یابد.

برای کاهش سرعت خودرو در شرایط بحرانی جهت جلوگیری از برخورد با مانع، فشار حداکثری بر پدال ترمز غلط می‌باشد. (برای خودرو های که ترمز آنها فاقد سامانه ضد بلوکه می‌باشد).

بنابراین ابتدا مهم است که بدانیم در چه زمان حداکثر شتاب منفی ایجاد می‌گردد.

حداکثر شتاب منفی زمانی بدست می‌آید که حداکثر کاهش سرعت دوران تایرها قبل از پدیده قفل شدن حاصل شده باشد و این زمان نیست که سرعت تایرها نسبت به سرعت اولیه حدود ۱۱ درصد کاهش پیدا کرده باشد.

مقدار کاهش سرعت (پازده درصد) یک عدد قطعی نیست زیرا به شرایط عاج لاستیک‌ها، کیفیت و اصطکاک جاده (آسفالت یا خاک و حتی جاده لغزنده) بستگی دارد. در نتیجه بهترین مقدار کاهش سرعت تایرها زمان نیست که قبل از پدیده قفل شدن چرخها، فشار روی پدال ترمز را کنترل و مانع لغزش گردیم.

قفل شدن تایرها ممکن است بصورت نامتقارن صورت گیرد.

در این حالت یک، دو یا سه تایر قفل و لاستیکهای دیگر آزاد خواهند بود، متأسفانه کنترل خودرو در این شرایط به مراتب مشکل ترمز می‌گردد. جهت اجتناب از این وضعیت خطرناک در هدایت خودرو فشار پا روی پدال ترمز را تا حدی که کلیه چرخها از حالت قفل شدن خارج گردند، کم می‌نماییم.

این پدیده ممکن است:



در سر پیچها رخ دهد،

در جاده های لغزنده رخ دهد،

در شرایطی که یک چرخ یا یک سمت از تایرها بر روی محل لغزنده یا خاک و سمت دیگر بر روی آسفالت قرار گرفته است (توجه گردد که اصطکاک تاثیر بر روی آسفالت به مراتب بیشتر از زمانی است که روی خاک و یا روی یخ قرار گرفته است) رخ دهد.

پدیده انتقال بخشی از وزن خودرو از یک سمت به سمت دیگر در سر پیچها و انتقال بخشی از وزن به چرخهای جلو در اثر ترمز باعث عدم تقارن فشار بر روی چرخها شده و با ترمزگیری امکان قفل شدن یک یا تعدادی از چرخها را فراهم می نماید.

قفل شدن تایرهای عقب در سر پیچها:

پدیده انتقال بخشی از وزن خودرو از یک سمت به سمت دیگر در سر پیچها و انتقال بخشی از وزن به چرخهای جلو در اثر ترمز باعث عدم تقارن فشار بر روی چرخها شده و با ترمزگیری امکان قفل شدن یک یا تعدادی از چرخها را فراهم می نماید.

بنابراین محتمل ترین حالت قفل شدن چرخهای عقب می باشد که به دلیل انتقال بخشی از وزن به چرخهای جلو در اثر ترمز، رخ داده است.

در چنین حالتی اولین کار برداشتن پا از روی پدال ترمز است.

در صورتیکه سُر خوردن عقب خودرو ادامه پیدا نمود (به خصوص در جاده لغزنده) فرمان را در جهت لغزش عقب خودرو بچرخانید. (اگر عقب خودرو به سمت راست لغزش می کند؛ شما نیز فرمان را به راست بچرخانید و بالعکس).

اگر در اجرای این روش لحظات را از دست دهید، با توسعه لغزش امکان جلوگیری از آن از دست خواهد رفت.

پیچش فرمان باید متناسب باشد و چرخش بیش از حد، لغزش در خلاف جهت را باعث خواهد شد.



سرعت دوران موتور

در هنگام شتاب گیری منفی و اجرای دنده معکوس، دور موتور خودرو به شدت تغییر خواهد کرد. بنابراین توجه به نکات زیر لازم خواهد بود:

اتومبیل های با موتور کوچک، به دلیل وزن کم اجزاء موتوری و کورس کوتاه پیستون قادر به تحمل دورهای بالاتری هستند.

در مقابل اتومبیل هایی با حجم موتور بالا و وزن زیاد، مانند خودروهای بزرگ آمریکایی، در دور موتور پایین، گشتاور مورد نیاز را تأمین می نمایند.

بنابراین در هنگام اجرای دنده معکوس، توانایی دورگیری موتور خود را در نظر داشته باشید برای این منظور زمانیکه به طور عادی در حرکت هستید و به عنوان مثال از دنده دو یا سه به دنده بعدی می روید، با دقت در دور شمار و سرعت سنج، مقدار کاهش دور را در هر دنده در آن سرعت به خاطر بسپارید.

حال میدانید زمانیکه دنده معکوس اجرا می کنید به همان میزان دور افزایش خواهد یافت.

چالاکي خودرو

اتومبیل چالاک، خودرویی است که برای پیمودن پیچ های جاده نیاز به کاهش سرعت نداشته باشد. خودروهای چالاک قادرند به سرعت تغییر مسیر دهند.

در این اتومبیل ها، انتقال وزن یا لنگر دادن در سربلج ها حداقل ممکن است بنابراین لغزش تیرهای جلو یا عقب به دشواری و تحت شرایط حاد صورت می گیرد.

مرکز ثقل این خودروها کمی پایین تر از سایرین است.

فنر بندی این خودروها کمی سفت است.

لاستیکهای مناسبی دارند.



مرکز ثقل این چنین خودرویی به مرکز افقی

اتومبیل در بین چهار چرخ نزدیک است.

نمونه کلاسیک چنین خودرویی

لوتوس اروپا است، موتور آن بلافاصله در پشت صندلیهای ردیف جلو قرار گرفته و شاسی و به طبع آن دو صندلی و متعلقات آن بسیار پایین طراحی شده اند. در نتیجه مرکز ثقل خودر بسیار پایین و در میانه اتومبیل قرار گرفته است.

خودرو دیفرانسیل عقب



این خودروها به دلیل قرار گیری تجهیزات انتقال نیرو به چرخ عقب که شامل میل گاردان، دیفرانسیل و اکسل عقب می باشد فضای کمتری در عقب برای سرنشینان دارند.

در صورتیکه خودرو شما دیفرانسیل عقب می باشد:

در سر پیچ ها می توانید با گاز دادن به پیمودن بهتر پیچ کمک کنید. زیرا در این حالت چسبندگی تایرهای عقب کاهش می یابد.

مقدار گاز دادن بر اساس تجربه راننده انتخاب می گردد و توجه نمایید که گاز دادن زیاد می تواند منجر به لغزندگی تایرهای عقب گردد.

برای اجرای خوب ابتدا با سرعت اولیه خود وارد پیچ گردید و پس از حدود میانه پیچ به آهستگی پدال گاز را فشار دهید (در گاز دادن، زیاده روی نکنید).

البته اکثر خودروهای امروزی یا دیفرانسیل جلو بوده یا دو دیفرانسیل یعنی چهار چرخ متحرک (4WD) هستند.



کمر بند ایمنی

در تصادفات دو نوع برخورد برای سرنشین داریم، اول تصادف اتومبیل با یک مانع یا خودروی دیگر،



سپس از آن پرتاب و برخورد سرنشینان به دیواره‌ها، شیشه خودرو یا به بیرون جاده و اتومبیل‌های دیگر.

جراحت یا حتی مرگ اغلب به علت برخورد دوم صورت می‌گیرد یعنی زمانیکه سرنشین خودرو به داخل اتومبیل برخورد می‌کند یا از اتومبیل به بیرون پرتاب شده و به زمین یا ... برخورد می‌نماید.

همینطور برخورد شدید به شیشه خودرو یا دیواره نیز در افرادی دیده می‌شود که فاقد کمربند بوده اند.

احتمال پرتاب شدن به بیرون از اتومبیل، در کسانی که کمربند ایمنی نبسته اند همراه با احتمال مرگ یا جراحت شدید آنان به مراتب بیشتر است.



کمربند یا کیسه هوا

برخی افراد فکر می‌کنند استفاده از کمربند ایمنی ممکن است آنها را در خودروی در حال آتش سوزی و یا غرق شدن گیر بیندازد.

بر طبق آمارها، احتمال گیر کردن در اتومبیل در چنین شرایطی بسیار ناچیز و کمتر از یک دهم، درصد مرگ و میر های تصادف است.

اما متأسفانه بیشتر کسانی که در حین تصادفات شدید کمربند نبسته بودند تلف شده اند، آنها یا از ماشین به بیرون پرتاب شده و یا برخورد سنگین و غیرقابل تحملی با بدنه خودرو داشته اند.



کمربند برای بانوان و کودکان

کمربند ایمنی برای تمام شرایط و تمام افراد است، تفکر اینکه برای سرعتها بالا یا در جاده و آزاد راه است غلط می‌باشد.

برای بانوان باردار، بایستی نوار پایینی کمربند را از زیر شکم و زیر جنین خود عبور دهند و نوار بالایی آن را از بین سینه های خود و می توانند مطمئن باشند با بستن درست کمربند، هیچ آسیبی به جنین نخواهد رسید. خانم های باردار بهتر است از اتصال کمربند بارداری استفاده نمایند.

در مورد کودکان، با توجه به اینکه کمربند ایمنی برای بزرگسالان ساخته شده، کودکان باید از صندلی های مخصوص کودک استفاده نمایند. دقت لازم را در مهار صندلی کودک به صندلی خودرو، با کمربند ایمنی انجام دهید.

ن بستن کمربند و به امید کیسه هوا بودن اشتباهی بسیار مرگ آور است زیرا: کیسه هوا با سرعتی حدود ۳۵۰ کیلومتر بر ساعت باد می شود و در حالتیکه شما در اثر نیروی ماند به جلو منتقل شده باشید، به شدت به عقب پرتاب می گردید. از طرف دیگر کمربند ایمنی با نگه داشتن شما، زمان لازم را برای باد شدن کیسه هوا را تأمین می کند.

پشت سری صندلی

استفاده از پشت سری می تواند نیمی از آسیب های وارده به گردن را در حین تصادفات کاهش دهد. در تصادفات از جلو ابتدا سرنشینان به جلو و سپس به عقب پرتاب می شوند (کارایی پشتی سر در این زمان است)

در تصادفی که خودرویی به عقب ماشین می زند معکوس آن رخ می دهد، به این ترتیب که ابتدا سرنشینان به شدت به عقب پرتاب می گردند و در این حالت پشتی سر مانع از پرتاب سر به عقب و جراحات گردن می گردد، و پس از آن مجدد با شدت به مراتب کمتر به جلو پرتاب خواهند شد.



پشت سری هایی که ارتفاع آنها قابل تنظیم است ممکن است در پایین ترین وضعیتشان قرار گرفته باشند و در حالتیکه درست پشت سرنشین نباشند کارایی خود را به شدت از دست می دهند.

بنابراین بهتر است بلافاصله پس از نشستن در خودرو ابتدا پشت سری تنظیم و سپس کمربند ایمنی بسته شده و بعد حرکت صورت گیرد.



واکنش‌های سریع

نشستن در پشت فرمان آدابی دارد که در صورت رعایت سرعت واکنش ما افزایش می‌یابد.

شرایط فیزیکی بدن ما روی حالات روحی ما تأثیر می‌گذارد. به همین دلیل راننده‌ای که محکم و استوار و با کم‌ری راست (نزدیک به قائم) و دستان نسبتاً کشیده پشت فرمان قرار دارد نسبت به کسی که در صندلی خودرو فرو رفته و قوز کرده، واکنشی سریع‌تر دارد.

به بیان دیگر برای داشتن حداکثر کنترل بر روی وسیله نقلیه، باید درست بنشینیم. ورودی‌های یک راننده که ممکن است منجر به واکنش سریع او شوند عبارتند از، چیزهایی که می‌بیند، می‌شنود و حس می‌کند.

اگر بینایی شما مثلاً در مه کاهش می‌یابد، پنجره‌ها را باز نمایید و از شنوایی نیز کمک بگیرید.

لرزشها، صداها، موتورها، گرمای خودرو ... نیز که به حواس شما منتقل می‌شود، شما را در واکنش صحیح یاری خواهد نمود.

نشستن پشت فرمان

در اتومبیل اگر حالت نشستن و فرمانگیری شما صحیح نباشد، زودتر خسته شده و هوشیاری شما کاهش می‌یابد.

در شرایط هوای مه‌آلود از نور بالا استفاده نکنید، چراغ مه شکن را روشن نمایید، اگر چراغ مخصوص هوای مه‌آلود ندارید از نور پایین و فلاشر استفاده کنید. پنجره‌ها را باز نموده و گوش خود را تیز نمایید.

پایین آوردن شیشه‌ها به جای استفاده کردن از کولر در دور پایین در آزاد راه، با برهم زدن ایرویدینامیک خودرو و افزایش مقاومت هوا، مصرف سوخت را بالا خواهد برد. به خصوص زمانیکه سرعت خودرو در آزاد راه یا جاده بالا باشد.



نکاتی عملی در هنگام رانندگی:

■ نحوه صحیح عبور از روی دست انداز به این شکل است؛ بایستی قبل از رسیدن به

.....



◀ اطلاعات تکمیلی خلاصه شده



برخی از دلایل تصادفات و تلفات خودرو

در کشور ما علل تصادفات و تلفات را میتوان در عناوین زیر جستجو نمود:

- ۱- استاندارد نبودن زیر ساخت و رویه آسفالت جاده ها،
- ۲- نبود یا کم بود علائم و تابلو های راهنمایی در مکان مناسب،
- ۳- نبود قوانین استاندارد و سخت گیرانه برای اخذ گواهی نامه و کنترل مجدد آن،
- ۴- وجود چاله های فراوان، موانع پیش بینی نشده، بدون علامت خطر در جاده ها،
- ۵- بی حوصلگی، استرس و اضطراب راننده بخاطر عوامل شخصی،
- ۶- رعایت نکردن قوانین و مقررات موجود رانندگی،
- ۷- استاندارد نبودن خود روهای تولید داخلی،
- ۸- عدم استفاده از گارد ریل انعطاف پذیر،
- ۹- عدم وجود گارد ریل در همه مناطق مورد نیاز،
- ۱۰- عدم سامانه امتیاز بندی به گواهینامه ها و تشویق رانندگان به خوب و ایمن راندن،
- ۱۱- قوانینی که توسط رانندگان اجرا نمیشوند،
- ۱۲- نور نا مناسب معابر، در هنگام شب و تریکی هوا،
- ۱۳- عدم توانایی کنترل خودرو، در شرایط دشوار و لغزنده،
- ۱۴- استفاده از لاستیک فرسوده، انبار شده، مسن و ارزان،
- ۱۵- مشکلات و خرابی در جاده ها، نقصان در روکش جاده،
- ۱۶- علایم هشدار دهنده ناکافی، نصب شده در کنار جاده ها،
- ۱۷- استفاده از خودروی شهری مانند پراید هاچبک، ماتیز ... در جاده های بین شهری،
- ۱۸- استفاده از نور بالا و خیر کننده در حالیکه راننده مقابل در حال نزدیک شدن است،
- ۱۹- سرعت گیر غیر استاندارد، بیش از حد بزرگ و بلند،
- ۲۰- آسفالت چرب شده با روغن یا گازوئیل یا سیقلی شده در اثر رفت و آمد بیش از حد و عدم بازسازی رویه آسفالت،
- ۲۱- عدم رعایت حق تقدم سایرین، شامل خودروهای مجاور، روبرو و عابران پیاده،
- ۲۲- روشن نبودن چراغها خودرو در مه و هوای نیمه روشن و در تونلها،
- ۲۳- عدم توجه کافی به سلامت و کیفیت لاستیک ها،
- ۲۴- عدم انجام معاینات و بازرسی های فنی و ایمنی خودرو،
- ۲۵- رانندگی طولانی مدت توسط یک راننده به صورت ممتد،
- ۲۶-
- ۲۷-
- ۲۸-
- ...