



سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای



جمهوری اسلامی ایران
وزارت راه و ترابری

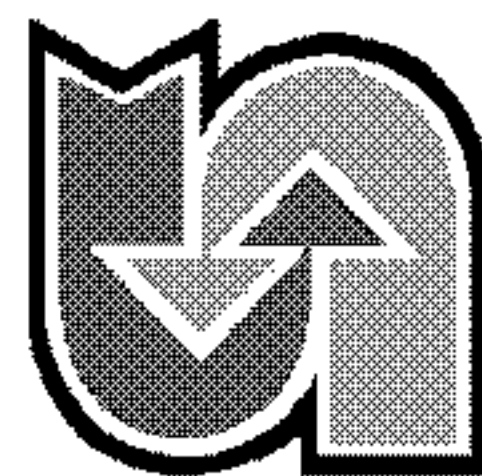
دستورالعمل اجرائی طرح کنترل و کاهش خروج وسایل نقلیه

ازراه با ایجاد شیارهای هشدار دهنده و لرزاننده

تهیه و تدوین :

اداره کل ایمنی راهها و حریم





بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت راه و ترابری

سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای

شماره: ۵۶۶۰۷/۷۱

تاریخ: ۱۳۸۶/۰۵/۱۶

پیوست:

اداره کل راه و ترابری

موضوع: ابلاغ دستورالعمل اجرایی طرح کنترل و کاهش خروج وسایل نقلیه از راه

سلام علیکم

با عنایت به اینکه موضوع خستگی و خواب آلودگی رانندگان از عوامل مهم وقوع تصادفات جاده‌ای با شدت بالا بوده و حوادثی از نوع انحراف و خروج از مسیر، تصادفات واژگونی، ورود به جهت مخالف و وقوع برخوردهای رخ به رخ عمدتاً ناشی از این عامل می‌باشند، رویکرد جهانی به سمت استفاده از راهکارهای پیشگیرانه و زودبازده در جهت کنترل و کاهش این نوع حوادث رانندگی می‌باشد. کاربرد تجهیزات هشدار دهنده در راه و در داخل وسایل نقلیه از جمله روشهایی هستند که برای کنترل این عوامل مورد توصیه می‌باشند که یکی از راه‌های کم‌هزینه و زودبازده از این دست، استفاده از شیارهای هشدار دهنده و لرزاننده در سطح سواره رو و شانه آسفالتی راه می‌باشد و مطالعات و تجارب گوناگون در این زمینه حکایت از کارایی و ایمنی بالای این روش در مقایسه با سایر روشهای معمول در جهت کنترل خستگی و خواب آلودگی دارد. از اینرو با هدف کنترل و کاهش خروج وسایل نقلیه از راهها و پیشگیری از وقوع تصادفات شدید حاصل از آن، استفاده از این تکنیک در شبکه جاده‌ای ایران در دستور کار قرار گرفته است که دستورالعمل اجرایی آن برای اطلاع و عملیاتی شدن آن به پیوست ایفاد می‌گردد. مقتضی است نسبت به اجرای دستورالعمل یاد شده از تاریخ ابلاغ، اقدام لازم صورت پذیرفته و میزان پیشرفت کار و گزارشهای تحلیلی مربوط به آمار تصادفات و تلفات مقاطع در قبل و بعد از اجرای طرح با همکاری ادارات کل حمل و نقل و پایانه‌های آن استان تهیه شده و به اداره کل ایمنی و ترافیک ارسال گردد.

محمد بخارایی
معاون وزیر و رئیس سازمان

رونوشت:

- مقام محترم وزارت بانضمام یک نسخه از دستورالعمل جهت استحضار.
- فرماندهی محترم پلیس راه کشور بانضمام یک نسخه از دستورالعمل جهت استحضار.
- سازمانهای حمل و نقل و پایانه‌های سراسر کشور بانضمام یک نسخه از دستورالعمل جهت اطلاع.
- اداره کل ایمنی و ترافیک جهت اطلاع، پیگیری و ارزیابی اجرای دستورالعمل.

اقدام کننده: آقای مهریاری

دستورالعمل اجرایی طرح کنترل و کاهش خروج وسایل نقلیه از راه با ایجاد

شیارهای هشدار دهنده و لرزاننده

۱- مقدمه:

امروزه خروج وسایل نقلیه ناشی از خستگی و خواب آلودگی راننده، بخش قابل توجهی را در تلفات و صدمات جاده ای به خود اختصاص داده است. با توجه به مطالعات تطبیقی انجام شده، یکی از مهمترین راهکارهای تجربه شده در کشورهای توسعه یافته استفاده از شیارهایی موسوم به شیارهای هشدار دهنده و لرزاننده (RUMBLE STRIPS) می باشد. هدف این دستورالعمل ارائه تعریف، مشخصات فنی و جزئیات اجرایی شیارهای هشدار دهنده و لرزاننده برای جلوگیری از خروج وسیله نقلیه از مسیر حرکتی خود (انحراف به چپ و راست) تحت تاثیر عواملی همچون خستگی، خواب آلودگی و خروج از مسیر به علل مختلف از قبیل آب و هوای نامناسب (مه و کولاک) و به تبع آن واژگونی یا برخورد با وسایل نقلیه روبرو می باشد.

۲- تعریف :

شیارهای لرزاننده (Rumble strips)، شیارها یا برجستگیهای منظمی هستند که در ابعاد مشخص با استفاده از ماشین آلات خاصی بر روی شانه آسفالتی یا میانه آسفالتی با تراشیدن مقدار مشخصی از رویه یا ایجاد برجستگی روی آن ایجاد می شوند و در اثر عبور وسایل نقلیه منحرف شده از مسیر حرکت، بدون ایجاد خطر، با ایجاد صدا و لرزش ناشی از عبور لاستیک از روی آنها هشدار لازم جهت بازگشت به مسیر اصلی را به راننده اعلام می نمایند.

۳- انواع شیارهای لرزاننده :

- فرو رفته : ایجاد شیار با فشار (غلطکی) یا تراشیدن رویه آسفالتی جدید یا موجود.
- برجسته : ایجاد برجستگیهای باریک بر روی رویه آسفالتی توسط رنگ ترافیکی اکستروژن (که قبلاً مشخصات آن ارائه گردیده است) .

۴- مموورها و مقاطع مورد نظر برای اجرای شیارهای لرزاننده :

۱-۴: در راههای بین شهری با سرعت مجاز بالای ۸۵ کیلومتر بر ساعت با اولویتهای ذیل:

- به ترتیب در آزادراهها، بزرگراهها و راههای اصلی

- به ترتیب در شانه آسفالتی و میانه آسفالتی

- در محورهای دارای ویژگی خسته و کسل کنندگی (از قبیل فاصله طولانی بین دو شهر متوالی

، یکنواختی مسیر و...)

۲-۴: از شیارهای لرزاننده در نقاط و مقاطعی از راه که احتمال خروج، انحراف و واژگونی وسایل نقلیه

در اثر خستگی و خواب آلودگی رانندگان با توجه به سوابق تصادفات وجود دارد، باید به طول لازم که

در ادامه تشریح خواهد شد استفاده گردد.

تذکر: وجود شانه آسفالتی برای اجرای شیارهای لرزاننده کناری لازم است.

۵- شیارهای لرزاننده در نقاط ذیل نباید اجرا شوند :

۱-۵: در مقاطعی از راه که عبور وسایل نقلیه مجاز است (از قبیل ورودی و خروجی به پارکینگ ها،

محل خط کشی های منقطع، دوربرگردانها، تقاطعها و... (شکل شماره ۱))

۲-۵: استفاده عرضی در سطح سواره رو راه

۳-۵: در راهها و مقاطعی از راههای با سرعت مجاز کمتر از ۸۵ کیلومتر بر ساعت (به استثناء موارد

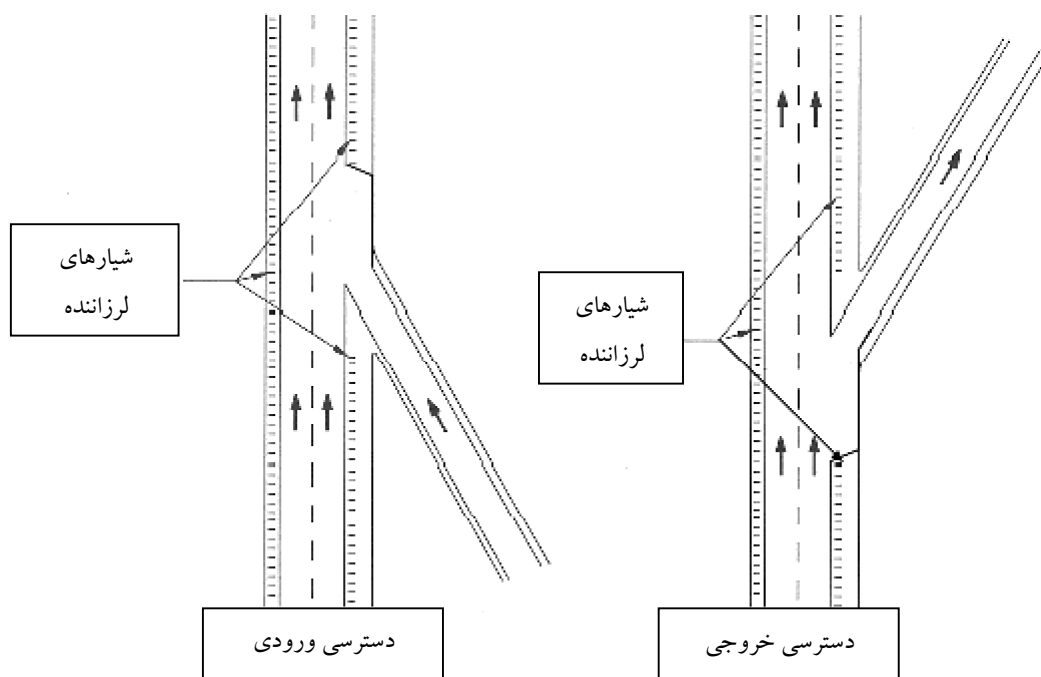
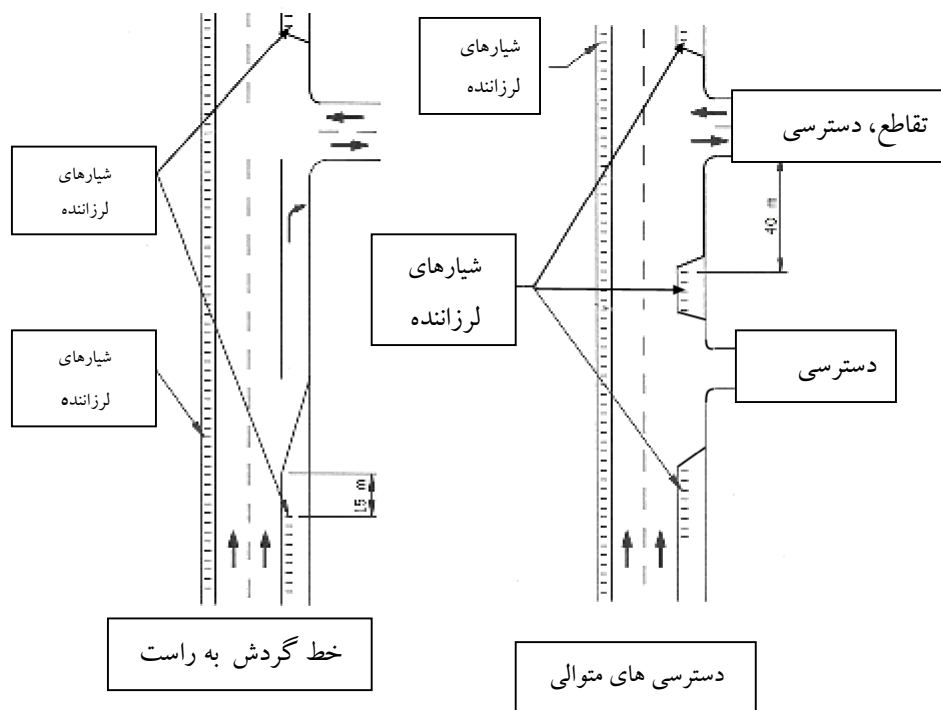
مشمول بند ۴-۲)

۴-۵: بر روی پلها، روگذرها، زیرگذرها، راه های بتنی و محدوده تقاطع ها

۵-۵: در راههای دارای خط کشی اکستروژن (به طور کلی در استفاده از شیارهای لرزاننده

خط کشی اکستروژن اولویت و تاکید با شیارهای لرزاننده می باشد اما در صورت وجود خط کشی

اکستروژن بهتر است تا زمان از بین رفتن آن از شیارهای لرزاننده استفاده نشود).



شکل شماره ۱: نحوه اجرای شیارهای لرزاننده کناری در راهها،
موضوع بند ۱-۵

۶- نکات و ملاحظات اجرایی :

۱-۶ : حداقل طول در "نقاط" شناسایی شده با سابقه تصادفات، انحراف یا واژگونی بر حسب کیلومتر،

$\left(\frac{km}{h} \right)$ سرعت مجاز $\times \frac{1}{3}$ ، جهت اجرای شیار توصیه می شود. بدیهی است طول شیارهای لرزاننده

در "مقاطع" دارای سوابق انحراف و واژگونی بصورت ممتد در طول کل مقطع اجرا گردد.

۲-۶ : پاکسازی مسیر بلافاصله پس از اجرای شیارهای لرزاننده لازم و ضروری می باشد و باید

همزمان با اجرا صورت پذیرد.

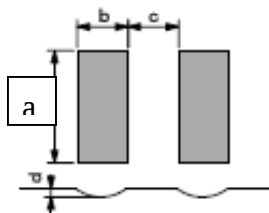
۳-۶ : شیارهای لرزاننده نیازمند نگهداری فصلی و دوره ای به لحاظ تمیز نگهداشتن و جلوگیری از

پرشیدن شیارها می باشند.

۴-۶ : در مقاطعی که در حال اجرای روکش جدید می باشند استفاده از شیارهای لرزاننده غلتکی بر

روی آسفالت گرم توصیه می شود.

۷ - مشخصات هندسی شیارهای لرزاننده :



شکل شماره ۲ - شیارهای لرزاننده

جدول ۱ - مقادیر a, b, c, d در شیارهای لرزاننده بر روی "شانه" آسفالتی و کناره راه به سمت

جزیره وسط (بر حسب میلیمتر)

نوع راه	پارامتر	a	b	c	d
آزادراه		۳۵۰	۸۰	۱۵۰	۹
بزرگراه و راه اصلی چهارخطه جداشده		۳۰۰	۸۰	۱۵۰	۹

تذکره ۱: در صورت وجود خط کشی کناری، شیار لرزاننده در فاصله ۱۰ سانتیمتری آن روی شانه آسفالتی و در صورت عدم

وجود خط کشی، شیار لرزاننده بگونه ای اجرا شود که خط کشی آتی کناری روی لبه آسفالت سطح عبور به سمت ترافیک

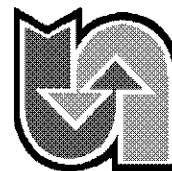
اجرا شود.

تذکره ۲: خط کشی محور راه و حاشیه جزیره وسط روی شیار لرزاننده و در صورتیکه محور راه دارای دو خط کشی به موازات

هم باشد، شیار بین دو خط اجرا شود.

جدول ۲ - مقادیر a, b, c, d در شیارهای لرزاننده بر روی میانه آسفالتی (بر حسب میلیمتر)

نوع راه	پارامتر	a	b	c	d
راه اصلی دوخطه		۱۵۰	۱۱۰	۱۷۰	۹



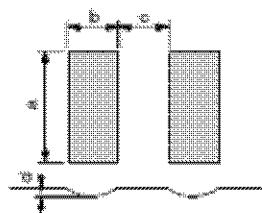
ادارات کل راه و ترابری استانها

موضوع: اعلامیه دستورالعمل شیارهای لرزاننده

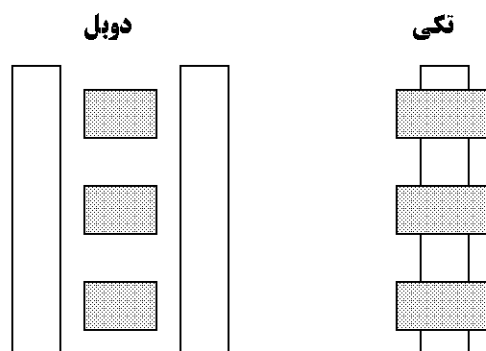
سلام علیکم

پیرو ابلاغیه شماره ۵۶۶۰۷/۷۱ مورخ ۸۶/۵/۱۶ در خصوص دستورالعمل اجرایی طرح کنترل و کاهش خروج وسایل نقلیه از راه، با توجه به اینکه ابعاد شیارها و فواصل بین آنها بسته به نوع راه، وسایل نقلیه، نوع دستگاه اجرای شیار و میزان اثر بخشی لرزش و صدای ایجاد شده انتخاب می گردد. لذا براساس تحقیقات به عمل آمده از سایر کشورها و بررسیهای صورت گرفته در این مورد بدینوسیله مشخصات هندسی شیارهای لرزاننده موضوع جداول 1 و 2 بند ۷ دستورالعمل فوق الذکر به شرح ذیل اصلاح و ابلاغ می گردد.

خط کشی ممتد میانی



ابعاد بر حسب میلیمتر



نوع راه	پارامتر	a	b	C	d
آزاد راهها		۳۵۰ ±۱۰	۸۰ تا ۱۵۰ ±۱۰	۱۵۰ ±۲۰	۹ ±۱
بزرگراهها و راههای اصلی چهار خطه جدا شده		۳۰۰ ±۱۰	۸۰ تا ۱۵۰ ±۱۰	۱۵۰ ±۲۰	۹ ±۱
راه اصلی دو خطه (کناره)		۳۰۰ ±۱۰	۸۰ تا ۱۵۰ ±۱۰	۱۵۰ ±۲۰	۹ ±۱
راه اصلی دو خطه دارای خط کشی دوبل ممتد میانی		۱۵۰ ±۱۰	۸۰ تا ۱۵۰ ±۱۰	۱۵۰ ±۲۰	۹ ±۱
راه اصلی دو خطه دارای خط کشی تکی ممتد میانی		۲۵۰ ±۱۰	۸۰ تا ۱۵۰ ±۱۰	۱۵۰ ±۲۰	۹ ±۱

محمد بخارایی

معاون وزیر و رئیس سازمان

رونوشت:

- اداره کل ایمنی و ترافیک جهت اطلاع و اقدام لازم

اقدام کننده: آقای رحیمی