



SVG Безопасност на движението и техника III.

Правилно седене – гледане –
безопасно шофиране в товарни
автомобили и автобуси

Ново: Сега на разположение на шест чужди езика – вж. задната страница

Издатель



SVG Bundes-Zentralgenossenschaft
Straßenverkehr eG
Breitenbachstraße 1
60487 Frankfurt am Main
www.svg.de

Концепция, текст и оформление

VKM • Verkehrssicherheit Konzept & Media GmbH
www.vkm-dvr.de

Экспертна консултация

Ралф Гайслер, Олаф Рандцио, Кай-Уве Рихтер

Снимки, илюстрации

Мохаел Доман, Daimler AG, dp-f.de, DVR, Fotolia, VKM,
Lime, Lindenbeck/Министерство на транспорта, Bau und
Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern, MAN, SVG
Consult

Франкфурт 2019
Версия 7-2019

Заедно е по-добре	4
Системи за подпомагане на водача	6
Автоматизирано шофиране	8
Правилно седене	10
Правилно гледане	12
Безопасно шофиране	14
Ние и другите	16
Коланът спасява животи	18



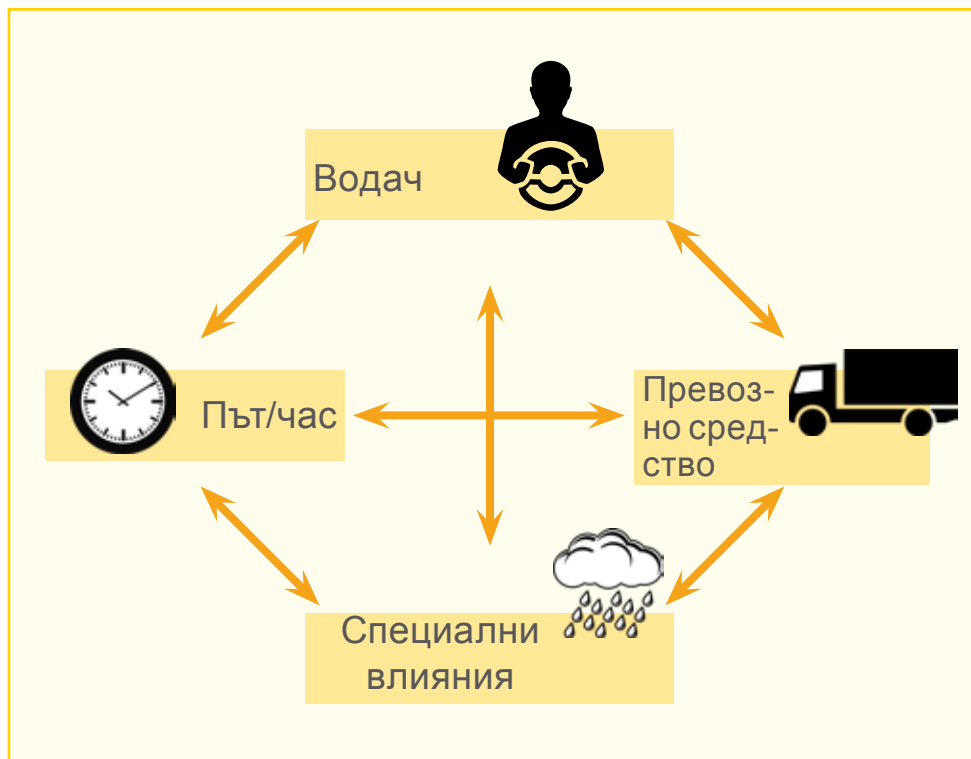
Заедно е по-добре

В движението по пътищата постоянно трябва да се взимат решения: Дали дистанцията до водача отпред е достатъчна или трябва да остана по-назад? Мога ли все още да изпреваря колоездача преди да завия или е по-добре да остана зад него? Трябва ли да изчакам на кръстовището или мога да премина преди другия водач?

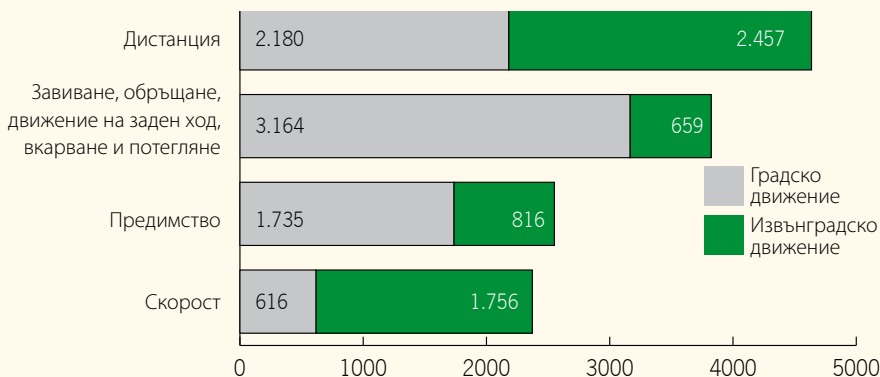
Много фактори определят какво решение ще вземете. От една страна са важни Вашите знания, способности и опитът Ви като водач. От друга страна физическото и психическото Ви състояние също са от значение. Уравновесени и спокойни ли сте в момента, или сте нервни и напрегнати. Решенията зависят и от превозното Ви средство: от размерите, мощността

на двигателя, дали е натоварено или е празно. Всички тези фактори могат да са определящи за Вашето решение. Пътят и часът също трябва да се съблюдават: Дали е светъл ден или непрогледна нощ, пътното платно сухо ли е или мокро? Важно значение имат и специалните влияния, като напр. поведението на другите, кратки срокове или отклоняване на вниманието.

Взаимодействието на тези влияния се нарича още система на движението по пътищата. Всеки елемент от тази система може да е определящ за Вашите решения. В повечето случаи си взаимодействат няколко фактора. Затова се случва един и същ шофьор понякога да реагира различно в сходни ситуации.



Неправилно поведение на водачи на товарни автомобили при произшествия с пострадали лица (избор)



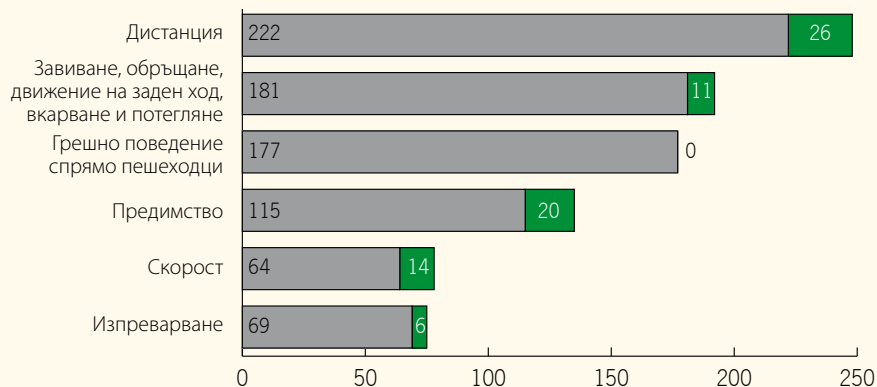
Източник: Федерална статистическа служба. Референтна година 2017

Произшествията често са последствия от грешни преценки или грешни действия. Статистиката на пътнотранспортните произшествия, която се основава на полицейските данни за злополуки, дава информация за чести причини за произшествия. За катастрофи на товарни автомобили с пострадали лица, както и за произшествия с автобуси, най-честата причина е твърде малката дистанция. На второ място по честота са грешки при завиване, обръщане, движение на заден ход, вкарване и потегляне. Другите участници в катастрофите

най-често са леки автомобили. Колоездачи и пешеходци също често са засегнати при произшествия с товарни автомобили и автобуси.

Като професионалисти разполагате с богат опит. Знаете, че движението по пътищата функционира по-добре, когато отделните участници в движението си сътрудничат, а не се съревновават. Само ако сте склонни да продължавате да учите и да разглеждате действията си безпристрастно и критично, тогава е възможно да останете добър шофьор за дълго.

Неправилно поведение на водачи на автобуси при произшествия с пострадали лица (избор)



Източник: Федерална статистическа служба. Референтна година 2017

Системи за подпомагане на водача



Товарните автомобили и автобусите все по-често се оборудват със системи за подпомагане на водача. Относно ABS почти няма спорове, повишаването на безопасността чрез антиблокиращата спирачна система е очевидно за всички. Неоспорима е и ползата от ESP за подобряване на точността на управление, при движение в завои и отклоняване. Тези системи винаги работят на заден план и са в състояние до определена степен да компенсират грешки на водача.

Мненията на водачите, обаче, се разминават при системи, които шофьорът трябва активно да включи сам, като напр. темпомат с предупреждение за дистанция или адаптивен регулатор на скоростта (Adaptive Cruise Control = ACC). Докато

тепоматът поддържа константна предварително избраната скорост и предупреждението за дистанция използва предупредителен сигнал, за да извести за твърде малко разстояние, адаптивният регулатор на скоростта може повече: Спрямо използваната система това устройство намалява скоростта при приближаване на по-бавно превозно средство, докато се постигне предварително настроена дистанция.

Още по-напреднали са усъвършенстваните системите за аварийно спиране (Advanced Emergency Brake System = AEB), които разполагат с различни наименования спрямо производителя. Те могат да разпознаят опасни ситуации (например задръстване) и да иницирират задействане на спирачките дори

без намесата на водача, така че да се избегне или поне значително да се смекчи евентуален сблъсък. АЕБС от степен 1 са задължителни за товарни автомобили над 8 тона общо допустимо тегло и автобуси с повече от осем места и първоначална регистрация от 1.11.2015. При първоначална регистрация след 1.11.2018 важи степен 2, при която са поставени по-високи изисквания за спирачните характеристики. Степен 2 важи вече за товарни автомобили с повече от 3.5 тона общо допустимо тегло.

Актуалните АЕБС функционират надеждно и осигуряват голямо повишаване на безопасността, като дори при скорост от 80 км/ч извършват аварийно задействане на спирачките до пълно спиране. С тези възможности те значително надхвърлят минималните законови изисквания. Водачът може да ги пренебрегне и дори да ги деактивира. Изключването на АЕБС, обаче, не е целесъобразно поради свързаната с това загуба на безопасност и затова трябва да се избягва.

Повишаване на безопасността също от 2015 година позволяват задължителните системи за предупреждение при неволно напускане на пътната лента (Lane Departure Warning System = LDWS), които предупреждават водача, че има опасност от напускане на пътната лента. Активни асистенти за задържане в пътната лента (Lane Keeping Assist System = LKAS) подпомагат водача при задържането в лентата.

Асистенти за завиване предупреждават водача, ако колоездачи или пешеходци се намират в мъртвия ъгъл при завиване. Модерните системи могат самостоятелно да задействат спирачките в такива ситуации.

Като водач трябва да се запознаете и да използвате системите, инсталирани във Вашите превозни средства, за да се възползвате от свързаното с тях повишаване на безопасността.



Автоматизирано шофиране

Автоматизираното шофиране актуално е обект на множество дискусии: Някои виждат в него шанс за избягване на натоваляването от шофирането и устойчиво намаляване на броя на жертвите в движението. Други се опасават от евентуални фатални грешки, които машините могат да допуснат, ако им се предостави управлението. Но най-вероятно ще минат много години, преди значителен брой превозни средства да се движат автоматично.

Реалност в днешни дни, обаче, е полуавтоматизираното шофиране, при което автоматични системи поемат частични задачи при шофирането. Изображението представя обзор на степените на автоматизираното шофиране.

При автоматизираните процеси системата временно или продължително поема управле-

нието на шофирането. При това непрестанно се изчислява: Адаптиране на скоростта към ситуацията на пътя, разпознаване на хода на пътната лента, поддържане или смяна на пътната лента, маневра за спиране или отклонение, прехвърляне на задачата на водача и т.н. За тази цел информация, която се събира чрез сензори, се обработва по зададени модели. Тоест машината не взима "решения", а само изпълнява функции, които са съответно програмирани от техниците.

Първо се очаква автоматизирано шофиране на магистралите, защото пътната обстановка там не е толкова сложна, колкото по второстепенни пътища и градски улици. Още дълго време по пътищата ни паралелно ще се движат ръчно управлявани превозни средства и такива с модерни технологии.

	1) Асистирано шофиране	2) Полуавтоматизирано	3) Високоавтоматизирано	4) Напълно автоматизирано	5) Автономно (без водач)
	Постоянно извършва напречно и надлъжно управление	Непрестанно следи системата и по всяко време трябва да е готов да поеме управлението	Не трябва да следи постоянно, но трябва да поеме управлението с малко закъснение	Не трябва вече да следи	Става пасажер
	Подпомага водача в специфични ситуации	Поема напречно и надлъжно управление временно или в специфични ситуации	Поема напречно и надлъжно управление временно или в специфични ситуации	Поема напречно и надлъжно управление изцяло в определени ситуации, винаги може да създаде положение на минимален риск	Поема превозното средство изцяло от стартирането до целта

За Вас като водач това развитие поражда важни въпроси:

— **Какво означава, ако не трябва постоянно да следите системата?**

Ясно е: Ако превозното средство изисква да поемете управлението, трябва да можете да разберете ситуацията, в която се намира превозното средство, както и пътната обстановка. Трябва да сте в състояние да решите кои мерки трябва да се вземат краткосрочно, и кои маневри трябва да извършите. Актуално е оспорвано от специалистите, колко време би трябвало да е нужно за поемане на управлението, респ. колко време трябва да се даде на водача.

— **Необходима ли е специална квалификация за (полу)автоматизираното шофиране?**

Със сигурност бъдещото обучение за управление на МПС ще разглежда темата. Но надали притежателите на свидетелство за управление на МПС ще трябва да се обучават “допълнително”. Въпреки това е Ваше задължение да се информирате относно обслужването на съответните функции.

— **Колко сигурни са системите при лоши атмосферни условия или в тъмнина?**

Към момента трябва да се приеме, че системите с камери и радари достигат границите си при екстремни условия (пороен дъжд, мъгла, сняг и лед).

— **Кой носи отговорност при произшествия или щети?**

Във връзка с въвеждането на автоматизирани функции нищо не се променя относно досегашните принципи за поемане на отговорност: Собственикът остава отговорен за опасности, които възникват от експлоатацията на превозно средство. Този риск се покрива от застраховката “Гражданска отговорност” на неговото моторно превозно средство. Ако възникнат щети поради дефектни

продукти, по-специално поради дефектно определени параметри на автоматизирани функции за управление на МПС, може да става въпрос за щети, които се поемат от производителя въз основа на отговорността за вреди от дефектни стоки. Водачът евентуално трябва да отговори на въпроса дали има вина за произшествието. Всеки е задължен да спазва съответната старателност при движението по пътищата. Дори при полуавтоматизираното и автоматизираното шофиране, спрямо обстоятелствата, срещу шофьора може да се повдигне обвинение в небрежност или преднамереност.

— **Колко защитени срещу външна намеса са автоматизираните превозни средства?**

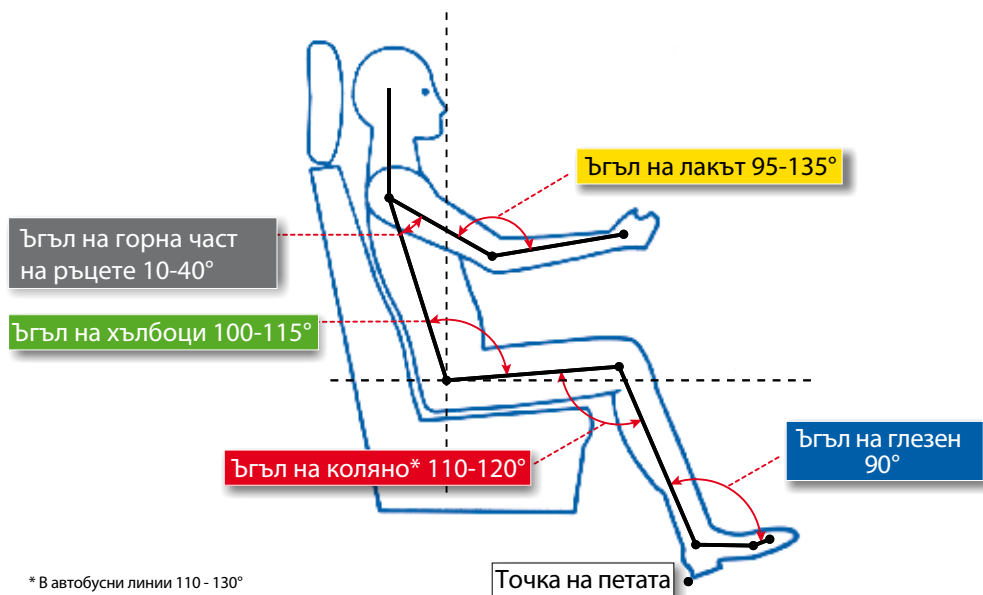
Възможно ли е хакери да поемат контрола върху превозното средство? Защитата срещу външна намеса е съществена част от разработването и процедурите по издаване на разрешителни. Това важи не само за отделни превозни средства, но и за инфраструктурата и за автомобилните паркове. Уместно е, обаче, скептично да се разгледа въпроса, дали тази защита може да се гарантира във всеки случай и при всеки вид атака.



Правилно седене

Голяма част от деня прекарвате седейки в кабината. Това е достатъчна причина да се помисли по въпроса дали седите правилно. Правилното седене е предпоставка за обслужването на Вашето превозно средство във всички ситуации и за добрата видимост на всички страни. Така правилното седене директно допринася за безопасността в движението. Освен това правилното седене намалява натоварването, което неизбежно възниква поради продължителното принудително положение. Така че то допринася и за запазване на физическото състояние и здравето Ви. Учени са установили така наречените комфортни ъгли, които са с доказана ергономична полза.

Правилното седене първо означава седене с изправен гръб. При това мускулатурата на гърба не се напъга. Гърбът трябва по цялата си дължина да е опрян на облегалката. Наклонът на облегалката трябва да е настроен на ъгъл от 15 до 20 градуса, така че да възниква положение на седене, подобно на това в лек автомобил. Трябва да се избягва положение, при което възниква усещане на притискане или ограничение на пространството в коремната област. Неизгодно е твърде полегналото седнало положение, което може да се наблюдава при някои водачи. Повърхността на седалката трябва да е наклонена леко назад, между предния ръб на седалката и задколнените ямки трябва да има разстояние от няколко сантиметра.



Добрият контакт между ходилото и педала на газта също е важен за правилно положение на седене: Петата трябва да е опряна на пода и цялата останала част на ходилото да е поставена върху педала на газта. Настройката на правилната височина на седалката и напречното настройване на седалката създават правилното разстояние до педалите. При това бедрата трябва да са положени върху предния ръб на седалката. Ъгъл на сгъване на колена от 110 до 120 градуса (в автобусни линии: 110 - 130°) се е утвърдил като изгоден.

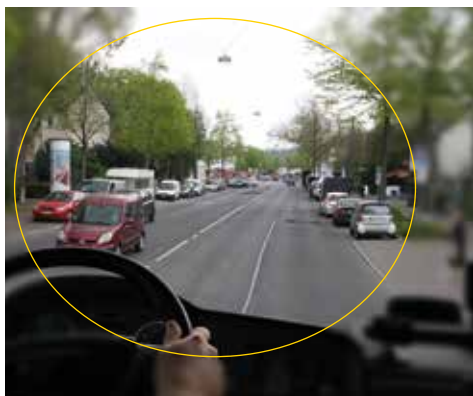
Чрез настройване на волана и таблото с инструменти се осигурява спазване на леко сгънато положение на ръцете, така че воланът да може да се държи в горната част, без да се налага да се навеждате. Към настройването на седалката спадат също регулирането на опората за лумбалните прешлени и правилната височина на облегалката за глава. Модерните седалки на превозни средства допускат – в определени граници – промяна на положението на седене от време на време. Това така наречено динамично седене противодейства на преждевременната умора.



Правилно гледане



Очите са най-важният сетивен орган за участие в движението. Нашето зрително поле обхваща сравнително голяма зона. Фокусирано и целенасочено възприемане, обаче, е възможно само в центъра на посоката на погледа.



Шофьорът на товарни автомобили никога не задържа погледа си в една зона, полезрението му би било твърде тясно. Той по-скоро оглежда зоната на движение в непрестанно сменящи се посоки и при това винаги прескача между близката и далечната зона. Колко далеч напред гледа при движение, зависи и от скоростта: Ако се движи по-бързо, погледът му е насочен по-напред в далечината. При по-бързо движение обекти в близост по-скоро се пренебрегват:

← Възниква опасно стеснено полезрение.



Опитните водачи извършват повече движения с очите в сравнение с начинаещите. Така постигат по-добро покритие на зоната на движение и виждат повече. Но дори и опитните водачи могат да възприемат само два до три обекта в секунда. При умора, стрес или други дефицити на физическото състояние броят на движенията на очите намалява. Също и при разсейване способността за възприемане се ограничава. Затова своевременните почивки и съзнателният отказ от разсейващи странични дейности са предпоставки за добро зрение и безопасно пътуване.

В тъмнината възниква недостиг на информация, за разлика от пренасищането с информация през деня. Затова чистите стъкла и изправните чистачки са задължителни за добрата видимост през нощта. Очите се нуждаят от известно време, за да привикнат към тъмнината след смяна от светла обстановка. Затова може да е целесъобразно след престой на осветена стоянка да изчакате известно време в тъмното превозно средство, преди отново да потеглите, за да дадете възможност на очите да се адаптират.

Невидими зони (мъртви ъгли) има пред, до и зад превозното средство. Поради увеличеното разпространение на широкоъгълни огледала и огледала за задно виждане тези зони вече са значително по-малки, но все още съществуват. Наблюдението на допълнителните огледала, обаче, трябва да се управлява целенасочено от водача. Преди всичко при завиване погледът непременно е насочен към евентуално налични пешеходци и колоездачи.

Освен това трябва да внимавате зрителното Ви поле да не се ограничава от поставени предмети и конструкции върху арматурното табло.



Безопасно шофиране

За безопасно пътуване е нужно повече от познанието на правилата за движение. Водачи с дългогодишен опит знаят в кои ситуации често се стига до опасни положения, и кога внимание-то и предпазливостта са особено важни.

Шофирането с твърде малка дистанция е една от основните причини за произшествия. Това важи както на магистралата, така и в града. Твърде примамливо, особено на дълги разстояния, е да се закачите за предния автомобил и да оставите да Ви "води". Или на възвишение настигате забавящо превозно средство и не искате да губите ускорението. Кратките срокове и нетърпението са други причини за неспазването на безопасна дистанция.

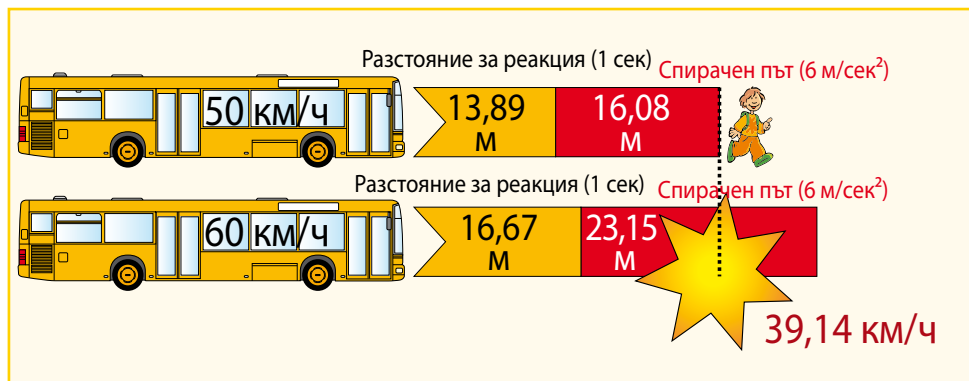
Но само да не се случва нещо непредвидено! Тогава твърде малката дистанция може да има фатални последици. Не случайно на магистралата за товарни автомобили над 3.5 тона общо допустимо тегло, както и за автобуси, при скорости над км/ч важи задължителна минимална дистанция от 50 м. Освен това с моторно превозно средство, за което важи специално ограничение на скоростта, както и при композиция над 7 м, извън населени места винаги трябва да се поддържа такава дистанция до предното превозно средство, че изпреварващо превозно средство да може да се прибере. Това не важи при изнасяне за изпреварване или след даване на сигнал за изпреварване, когато в посоката на движение



има повече от една лента, или при забрана за изпреварване.

Произшествия с товарни автомобили поради **несъобразена скорост** възникват предимно извън населени места, докато свързани със скоростта катастрофи с автобуси възникват предимно в населени места. При това не е задължително да е надвишена максимално допустимата скорост. И в рамките на ограничението от 50 или 60, респ. 80 км/ч може да се движите твърде бързо, ако не съгласувате скоростта със ситуацията, с условията на пътя или с метеорологичната обстановка.

Ако от лекия автомобил сте свикнали на съществено по-високи скорости, темпо от 60 или 80 км/ч може би ще Ви се стори бавно. Но при това често се пропуска фактът, че с тези скорости само за една секунда се изминават ок. 17, респ. 20 метра. И още нещо се забравя често: Едно сравнително увеличение на скоростта означава значително удължаване на спирачния път, защото спирачния път се увеличава в квадратно съотношение към скоростта. Два примера на изображенията поясняват това.



Ние и другите

Деца

Децата имат силен импулс за движение и са любопитни. Те често действат необмислено и спонтанно. Тяхното зрително поле е по-малко и преценяването на скоростите е трудно за тях. Дори и децата да познават простите правила за движение, има голяма вероятност не винаги да ги спазват. Затова понижаването на скоростта и готовността за спиране винаги са уместни при срещи с деца.



По-възрастни пешеходци

Зрението, слухът, подвижността и способността за преценяване на сложни ситуации в движението отслабват с напредване на възрастта. Затова по-възрастни пешеходци често стават жертви на пънотранспортни произшествия. В такива случаи често им се приписва грешно поведение при пресичане. Затова повишена предпазливост и внимание при срещи с по-възрастни пешеходци са уместни.



Колоездачи

Колоездачите не винаги спазват правилата за движение, особено когато с приоритет е бързото или удобното им придвижване. Типични грешки са неправилно използване на пътното платно, движение от грешната страна или по тротоара, или неизползване на алеята за колоездачи, или използване в грешната посока. Особено при завиване винаги трябва да внимавате за колоездачи. Същото важи при пресичане на алеи за пешеходци и колоездачи, например при изкарване от паркинги, бензиностанции или фирмени обекти. Тук погледът на "грешната" страна, тоест надясно, е задължителен.

Мотоциклетисти

Много мотоциклетисти не съблюдават факта, че в наклонено положение стават по-широки и затова главата им понякога преминава осовата линия. Също и при грешки или избор на неправилна крива в завоя, може да се стигне до подобна ситуация. При срещи с мотоциклетисти винаги имайте предвид, че те може би са по-бързи, отколкото предполагате. В градското движение и в задръстване на магистралата също трябва да очаквате, че во-



дачи с мотоциклети и скутери ще преминават покрай спрели или бавно движещи се колони от превозни средства.

Водачи на леки автомобили

В леките автомобили се движат хора с много различни познания, умения и мотиви, което съответно се изразява чрез различни начини на шофиране. Но за много водачи на автомобили е общо, че те принципно нямат опит с тежки товарни автомобили и влекачи, така че не винаги могат правилно да преценят поведението си. Това може да доведе до неправилни преценки и грешки при срещите в движението.

Млади водачи

При начинаещи водачи винаги трябва да очаквате грешки, защото на тях им липсва опит. Младите водачи се концентрират предимно върху експлоатацията на превозното средство, така че могат да насочат по-малко внимание към обкръжението си. Понякога самоувереността и надценяването на собствените умения също могат да доведат до неправилни преценки и грешки на пътя. Освен това начинаещите водачи лесно се повлияват

от връстниците си и предприемат необмислени действия.

Електрически скутери

Малките колела и вертикалната, къса кормилна щанга на тези превозни средства не допринасят непременно за безопасно поведение при шофиране, особено когато трябва да се преодолеят неравности на пътното платно, дупки в настилката или бордюри на тротоари. Това може да доведе до нестабилни положения и падания.



Трябва да се обърне внимание, че превозните средства могат да се движат със скорост до 20 км/ч и имат право да използват пътното платно, когато не са налични алеи за колоездене. Винаги трябва да очаквате спонтанни движения от тези превозни средства и при изпреварване трябва да спазвате достатъчно странично разстояние. Освен това при пресичане на алеи за велосипеди и тротоари трябва специално да следите за тази група превозни средства.

Коланът спасява животи

В лекия автомобил коланът е задължителен. Почти никой не пренебрегва основния спасител на животи в автомобила. В товарните автомобили за съжаление не е така. Плашещо голям брой водачи не поставят колан в товарния автомобил. При това проучванията на пътнотранспортните произшествия отдавна са доказали голямото предимство на колана за живота и здравето.

Без поставен предпазен колан дори произшествия с ниска скорост могат да предизвикат наранявания на пътниците. Спрямо силата на удара последствията са наранявания по лицето и главата, разтягания на сухожилия и счупвания. Съществува опасност не само от удар във волана, арматурното табло

и предното стъкло, но и от изхвърляне от превозното средство. Възникналите при това наранявания често водят до инвалидност или неработоспособност. За всеки втори човек, изхвърлен от превозно средство, нараняванията са смъртоносни.

Проучванията на пътнотранспортните произшествия показват, че поставеният предпазен колан може да смекчи или предотврати наранявания на пътниците в до 80 процента от тежките катастрофи. Модерните системи с колани по никакъв начин не ограничават комфорта. След като се свикне с него, коланът почти не се усеща. За професионалиста се подразбира – само лаякът все още шофира без колан.



Когато автобусите са оборудвани с предпазни колани, водачите и пътниците трябва да ги поставят по време на движение. Това не важи за пътувания, при които е допустим транспорт на стоящи пътници. В началото на пътуването и след почивки водачът трябва да дава указания на пътниците относно задължението за поставяне на колан. Освен това в автобуса трябва да са налице подходящи табели относно задължението за поставяне на колан.

При проверка нарушението на задължението за поставяне на колан се наказва с глоба. При произшествие застраховките могат да ограничат услугите си за лечение на пострадалите.



Регионални корени – национална мрежа



-  Румънски език
-  Полски език
-  Турски език
-  Български език
-  Руски език
-  Чешки език