

The image shows the front of a red car, likely a Soviet-era model, with a license plate. The car's grille and headlights are visible. The background is a light, hazy sky. The text is overlaid on the bottom half of the image.

Г. ЗИНГЕР  
А. ПАРХАЧОВ

**ПЕТТЕ СЕКУНДИ  
ПРЕДИ  
КАТАСТРОФАТА**

Анатолий Д. Пархачов  
Григорий А. Зингер

**ПЕТТЕ  
СЕКУНДИ  
ПРЕДИ  
КАТАСТРОФАТА**

Превел от руски език  
к.т.н. инж. БОРИСЛАВ ТРАЙКОВ

Държавно издателство „ТЕХНИКА“ – София, 1987 г.

## ЗА КАКВО И ЗА КОГО?

Защо пет секунди преди катастрофата? Защо не две или, да кажем, четири? Разбира се, същността не е в числото, въпреки че петицата още от училище е много привлекателна за всички. В тази книга се говори не за числото, а за този интервал от време, през който водачът още е в състояние да направи много, за да избегне опасността, за тези кратки мигове, когато пътната обстановка започва да се влошава, но умелите действия на човека зад кормилото няма да й дадат възможност да прерасне в сложна аварийна ситуация.

Майсторството на водача се проявява не само в умението да се избягва опасността. Произшествие може да възникне и не по ваша вина. Ето защо е важно да се знае как е правилно да се действа в критичен момент, за да се излезе от сложната ситуация без или поне с минимални щети. Съвременното движение по пътищата е изключително динамично и се характеризира с високи скорости. В много от случаите, разгледани в тази книга, събитията са се развили буквално за секунди. За тези кратки мигове водачът е трябвало да предприеме не само точни, но може би и единствено правилните действия. На тази тема искат да поговорят авторите на книгата.

Официалната статистика относно причините за пътнотранспортните произшествия (ПТП) показва, че приблизително две трети от всички ПТП възникват по вина на водачите поради нарушаване на Правилника за прилагане на Закона за движението по пътищата. Винаги ли първопричината за произшествието са тези нарушения? Разбира се, има водачи, които съзнателно не спазват правилата за движение. За съжаление те често не слушат гласа на разума, а признават само доводите на административната принуда. Тази книга не е за тях. Тя е предназначена за водачите, които понякога, без сами да съзнават това, нарушават правилата за движение поради неопитност, в резултат на неправилна оценка на пътната обстановка или поради неясна представа за поведението на автомобила при специфични пътни условия. Такива водачи не са малко. Статистиката показва, че до 10% от ПТП са възникнали поради ниска квалификация на водачите, което е разбираемо в условията на масовата автомобилизация.

Книгата е за тези, които не нарушават умишлено правилата за движение, достатъчно са опитни при нормални пътни условия, но понякога са безпомощни в критични ситуации. Навярно към тази категория се отнася значителна част от водачите. Именно за тези водачи е полезно да се анализират редица типични ПТП, да се върнат събитията като на кинолента и да се обясни как трябва да се действа лице в лице с опасността. В края на всяка глава има материал за упражнения – няколко прости теста и ситуационни задачи, за да може всеки след прочетеното да се провери сам и да разбере ще може ли, ако се наложи, да приложи на практика получените знания.

Авторите се надяват, че всичко това ще е от полза за усъвършенствуване на майсторството при управлението на автомобила.

## ТРЯБВА ДА СЕ ПРЕДВИЖДА

Както вече беше посочено, в тази книга ще се говори за това, какви трябва да бъдат действията на водача в критични, а понякога и в аварийни ситуации, как в такива моменти трябва да се управлява автомобилът, за да се избегне ПТП или в краен случай да се намалят последствията от него до минимум. Навярно обаче не трябва да се започва направо с това. Безспорно е, че високото майсторство при управление на автомобила е извънредно съществено. Не от всяка критична ситуация обаче може да се излезе без щети, ако нещата са стигнали вече твърде далече. Тук няма да помогне и най-съвършената техника за управление. Би било много по-добре изобщо да не се попада в такива ситуации, а предварително да се прогнозира развитието на пътната обстановка. Ето, точно за това си струва да се поговори.

Спомнете си, читателю, колко пъти ви се е случвало в някакъв разказ за нещастен случай на пътя да чуете например: „Кой можеше да предположи, че той ще изскочи така изведнъж?“ или „Бяхме вече съвсем един до друг и изведнъж той, който знае защо, натисна спирачките (зави, престрои се и др.)“. Не са редки такива изказвания, нали? Защо даваме този пример? Защото на вашия събеседник или на когото и да е друг в определен момент не са му били ясни намеренията на останалите водачи и въпреки това той не е взел никакви предпазни мерки. След като не е успял да предвиди по-нататъшния ход на събитията, такъв водач естествено не е могъл правилно да предвиди нито действията на другите, нито своите действия.

**Да, умението да се предвижда развитието на пътнотранспортната обстановка е един от най-важните елементи от майсторството на водача.** То не се придобива изведнъж, на това изкуство трябва да се учим всеки ден, при всяко пътуване. Да се предвижда означава, от една страна, точна преценка, а от друга, наблюдателност и интуиция. Преценката предполага изработване на навик за правилно оценяване на взаимното разположение на превозните средства и пешеходците на пътя, на разстоянието до тях, скоростта им и др. Наблюдателността е умението да се разпознава например какъв е водачът на другия автомобил – начинаещ или достатъчно опитен (а следователно – и какви действия могат да се очакват от него), да се различават признаците, по които може да се предвиди възникването на опасна ситуация. Тук е необходимо да се подчертае следното: и едното, и другото ще бъде по силите ви само ако работите постоянно над себе си, когато сте зад кормилото.

Пътната обстановка през последните години рязко се измени. Поради нарасналата интензивност на движението рядко се случва да сме сами на пътното платно – почти

винаги се намираме в поток от автомобили. При това съществено се увеличи скоростта на движението и автомобилите станаха по-маневрени. Навярно ще се съгласите, че управлението на автомобила отдавна престана да бъде само приятно прекарване на времето, то стана сериозна и трудна работа, която изисква от всички участници в движението истински професионализъм. Искане или не, зад кормилото човек трябва да бъде винаги внимателен, да не се отвлича със странични разговори и напълно да се съсредоточи в управлението на автомобила. Повярвайте, много ПТП възникват в крайна сметка не за това, че водачът не е бил в състояние да се справи с тази или онази критична ситуация, а затова, че той, отклонявайки вниманието си в странични неща – разговаря, слуша радио, запалва цигара, разглежда местата, през които пътува, е забелязал възникналата опасност в последния момент. Затова за предвиждане в развитието на пътната обстановка има смисъл да се говори с тези водачи, които на пътя са заети единствено с управлението на автомобила, а не с нещо друго.

Какво и кого трябва да наблюдавате, когато управлявате автомобил? Преди всичко водача, който управлява автомобила, движещ се пред вас или успоредно с вас: какъв е той – начинаещ, водач със средна квалификация или истински майстор. Защо е необходимо това? Това е необходимо, за да определите вашето отношение към него – можете ли напълно да му се доверите или не, трябва ли или не трябва да предприемете някои предпазни мерки. Да се установи дали водачът пред вас е добър или лош не е много трудно особено при дълъг път, когато имате възможност да го наблюдавате по-продължително време. Обърнете внимание на маниера му да управлява автомобила. Добрият водач извършва винаги плавни действия. Той не тръгва внезапно, не „шари“ по платното, не спира рязко. Умее да поддържа съобразена с пътните условия скорост и рядко използва спирачките. Не става дума за забавяне на скоростта на движение, когато това е необходимо, а именно за използване на спирачките. **Добрият водач се съобразява с пътната обстановка, като намалява скоростта на движение на автомобила само с отнемане на газта или с превключване на по-ниска предавка.** Вгледайте се и ще видите, че стоп светлините на неговия автомобил светват само когато е нужно съвсем да спре или да избегне внезапно препятствие. Основните работни органи при управление на автомобила за този водач са кормилото и педалът на газта.

Майсторството на водача особено се проявява в това, как изпреварва и как преминава завоите. Бързото изпреварване (разбира се, без превишаване на допустимата максимална скорост) от разумни дистанции показва умел водач. Продължително изпреварване, навлизане в насрещното платно от твърде голямо разстояние или обратно, рязко „изскачане“ зад изпреварвания автомобил и засичането му след изпреварване, а и най-вече започнато и незавършено изпреварване свидетелствуват за слаба квалификация. С такива водачи трябва да бъдем внимателни.

За майсторството на водача по улиците на населените места може да се съди по това, доколко неговият стил на управление съответствува на общия ритъм на движението. Например новациите потеглят твърде бавно, движат се с по-ниска скорост от останалите и са нерешителни при маневрите. Съмнително висока квалификация имат и тези, които рязко ускоряват и спират, лавират в потока с чести престроявания от лента в лента по пътното платно. Много може да се съди за характера на водача, за неговата дисциплинираност и опит по това, как той седи зад кормилото, как подава необходимите сигнали и по външния вид на автомобила му.

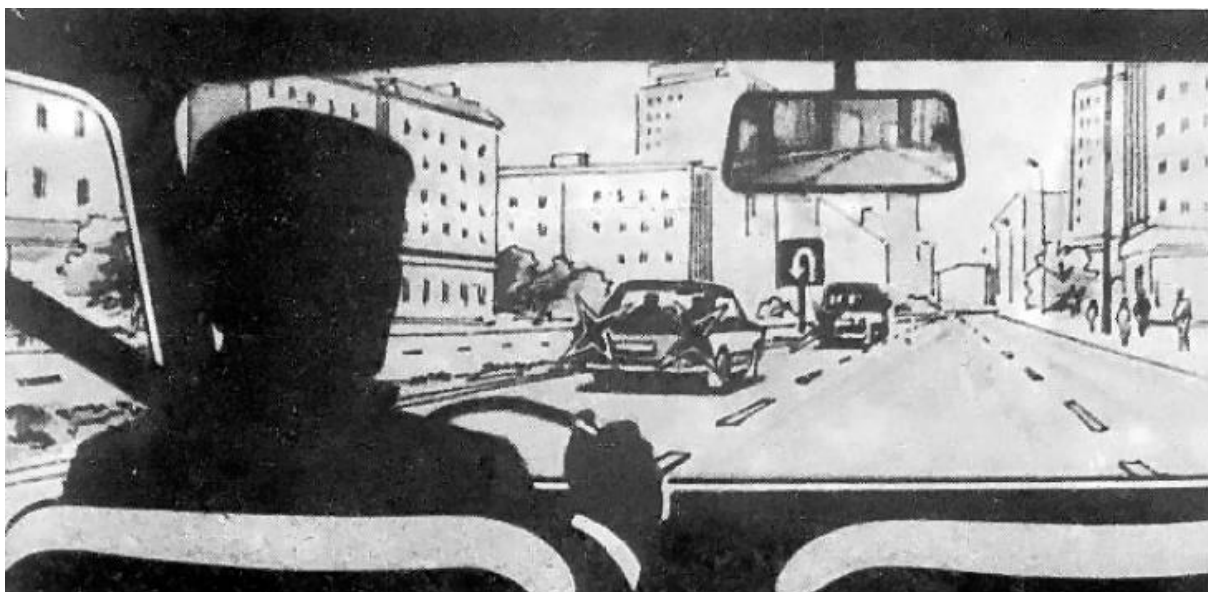
Посоченото дотук е само подход към истинското прогнозиране на по-нататъшните действия на водача или пешеходеца в създалата се конкретна обстановка на пътя, за това, как могат да се изменят в най-близко време условията за движение.

Първо ще поговорим за участниците в движението и преди всичко за пешеходците. Както показват резултатите от едно статистическо изследване, проведено в Литва (СССР), една трета част от всички ПТП в тази република представляват блъскане на пешеходци. На хиляда такива произшествия средно загиват 150 души и около 900 са ранени (включително водачи на автомобили и мотоциклетисти). Последниците, както се вижда, са много тежки. Изследванията показват, че всяко трето произшествие с блъскане на пешеходец може да бъде избегнато, ако водачите са разпознали опасния пешеходец и са предусетили неговите намерения.

Кой пешеходец трябва да се счита за опасен? Преди всичко замисления, който изцяло е „потънал“ в мислите си, не чува и едва ли вижда нещо около себе си. Не разчитайте, че е достатъчно да му сигнализирате, за да бъде всичко наред. С това вие по-скоро ще го изплашите. Стреснат, без реално чувство за обстановката, той ще започне да се „мята“ от една страна в друга: вие – вдясно, той – вдясно, вие – вляво, той – вляво – и така, докато пътищата ви се пресекат. Да се опитате в този случай да заобиколите пешеходеца е възможно само ако имате достатъчно голяма възможност за маневриране. Най-доброто при такава ситуация е да намалите скоростта чрез спирачките или даже да спрете. Нека той да продължи да си „мисли“. Към тази категория трябва да се отнесат и възрастните хора. Те лошо се ориентират, не различават сигналите на светофара и най-главното – не са в състояние да определят скоростта на приближаващия се автомобил и разстоянието до него. Ето защо от възрастните хора на пътя могат да се очакват всякакви, дори и нелогични постъпки. Как най-често се случва това? Всички тръгват да пресичат пътното платно и те също тръгват; ако обстановката се измени, другите пешеходци спират или ускоряват движението си, а възрастният човек продължава да върви с предишното темпо, без да гледа встрани – той реагира много късно, когато автомобилът е вече до него.

Особен подход се изисква и към децата дори и когато се придружават от възрастен човек. Много често децата без видима причина (за нас шофьорите, разбира се) внезапно се „отскубват“ и стремглаво се хвърлят през улицата. Може би искат да



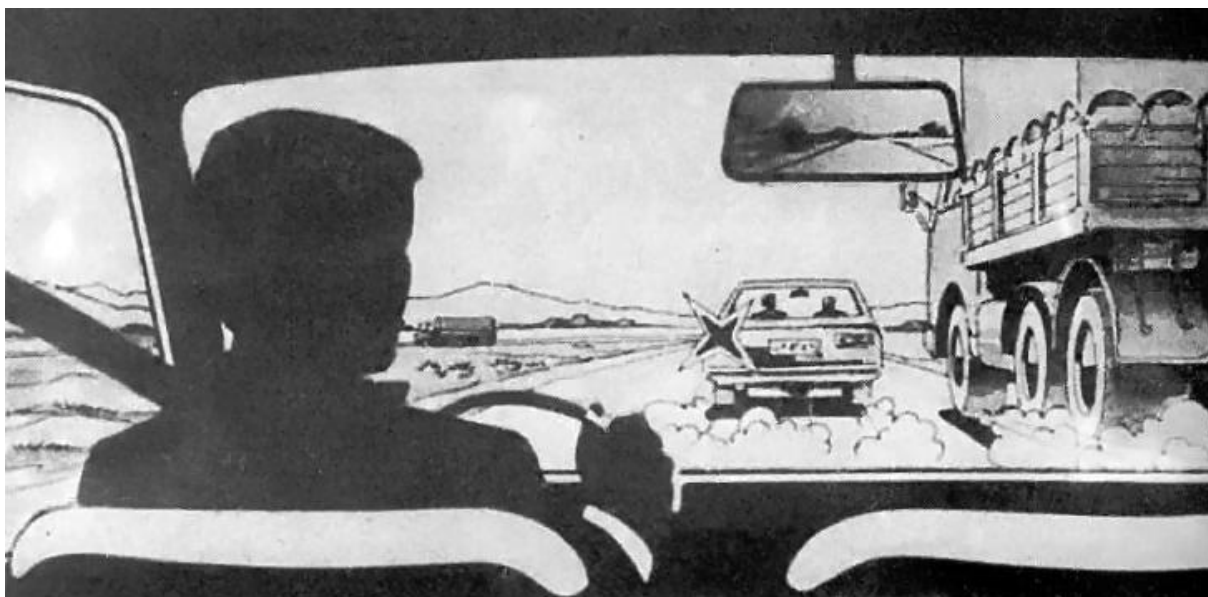


Фиг. 1

проявят самостоятелност или нещо подобно, но те не умеят реално да оценяват опасността и така да разпределят вниманието си, че да следят обстановката около себе си. Затова не се надявайте, че бягащото през пътното платно дете ще се спре и вие ще успеете да минете пред него. Напротив, предполагайте по-лошото: че то е решило на всяка цена да достигне до другата страна на улицата и няма да промени своите намерения. Като правило винаги се случва така.

В големите градове нерядко пострадалите при ПТП се оказват хора от други населени места. Попадайки в непознати условия, те често объркват посочения маршрут и пресичат улиците там, където това е забранено. Отдалеч може да се забележи тяхната нерешителност. Те дълго не се решават да пресекат платното за движение и накрая се впускат бегом през уличното платно. Именно тук водачите трябва да бъдат нащрек.

Какво е необходимо да се наблюдава в поведението на другите водачи? Представете си, че се движите в дадено направление в средната лента по път с трилентово платно. Отляво и на малко разстояние пред вас се движи друг лек автомобил, а пред него - микробус (фиг. 1). Виждате, че микробусът включва левия пътепоказател и стопсветлините му светват. Какво ще направи водачът на лекия автомобил пред вас? Ще започне ли да спира, изчаквайки, докато автобусът завие и освободи пътя? Едва ли. По-скоро той ще заобиколи отдясно, за да не губи време, без да има право за това, защото когато редом с него има и други автомобили, съгласно с Правилника за движение той е длъжен да изчака и след това да се престрои в средната лента. Така би постъпил дисциплинираният водач, ако, разбира се, вижда тези, на които би попречил. Каква е гаранцията обаче, че вие, който се намирате зад него и вдясно, не сте попаднали в „сляпата“ му зона? Такава гаранция вие нямате. Ако не ви види в огледалото за гледане назад, той ще завие вдясно със съзнанието, че не създава опасност за движението. Ето защо вие трябва да бъдете готов именно за такава



Фиг. 2

развитие на събитията. Ако се опитате да го изпреварите, това означава само да усложните обстановката. Не е сигурно и да му сигнализирате – „почакайте, моля ви, първо да мина аз“. Достатъчно е просто да отпуснете малко педала на газта и да не се стараете на всяка цена да отстоите правата си. Ако възникне произшествие, мисълта, че вие сте имали предимство, е слаба утеха.

Друг случай. Вие се движите извън населено място при отлично състояние на пътното покритие и много добра видимост. Пред вас с висока скорост се движи лек автомобил. Изведнъж, без видими причини той започва да спира. Неговите стоп светлини светят доста продължително, след което изгасват. Разстоянието намалява и вие се подготвяте за изпреварване. В този момент стоп сигналите му отново светват. Какво трябва да направите? В дадения случай трябва да бъдете внимателен и да се въздържате от маневри, докато обстановката не се изясни. Действията на другия водач показват, че той се готви да спре и търси място да паркира, но от коя страна на пътното платно – засега не е известно. Не е изключено той да ви е забелязал, когато е започнал да спира, но да е решил, че дистанцията е достатъчна и ще успее да завие вляво. Може в последния момент да включи пътепоказателя – ляв или десен, в зависимост от това, къде ще му хареса местността повече.

Още един пример. Движете се по път с интензивно движение и често се налага да изпреварвате. Последователни изпреварвания прави и автомобилът пред вас. Доста дълго време се движите така, като че ли сте свързани с него. Той изпреварва, а вие веднага след него. Отново водачът на автомобила пред вас включва левия пътепоказател. Отпред, доколкото стига погледът, е свободно от насречно движение. Вие увеличавате скоростта с намерение да изпреварите. В този момент ви се мярва предупредителният знак „Пресичане на път без предимство“ (фиг. 2). Разбира се, на пътя с предимство изпреварване е разрешено и в зоната на кръстовището, но е добре

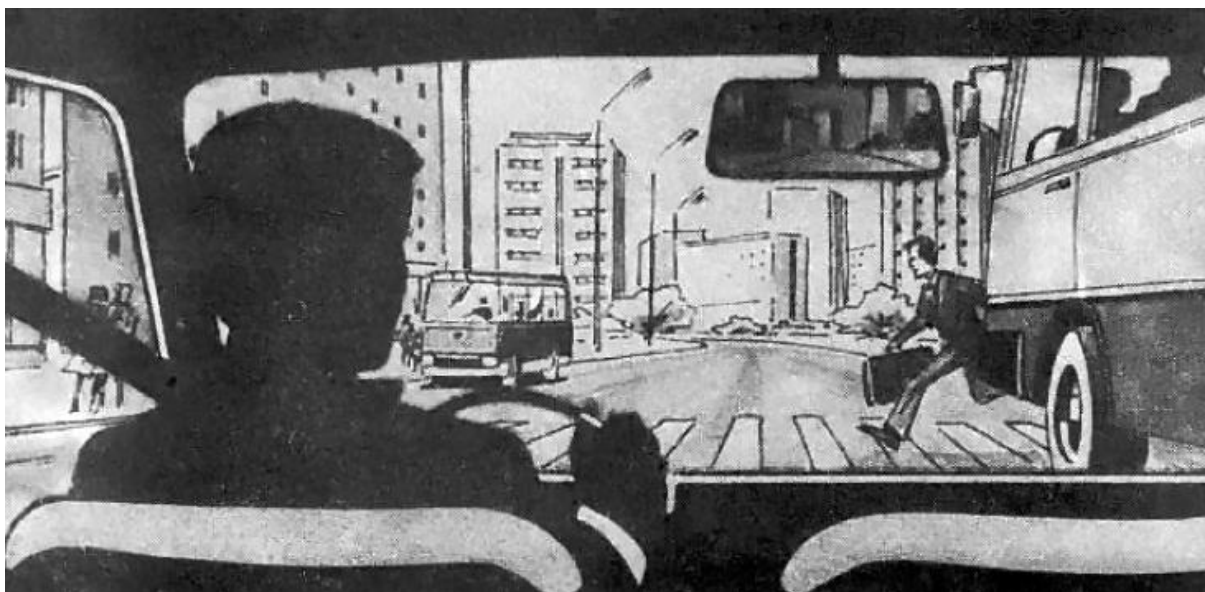


вие да намалите скоростта и да бъдете готов да натиснете спирачките. Защо? Не е изключено този път водачът на автомобила пред вас да не изпреварва, а да се подготвя за ляв завой. Вие можете да отговорите, че сте предвидили това, тъй като в лентата за насрещно движение няма никой, и понеже автомобилът пред вас може да извърши безпрепятствено завоя, тогава нищо не застрашава безопасността на движението. Уви, в тези прогнози не са взети предвид всички възможни варианти. Както често се случва, причината да намалим скоростта на движение и дори да спрем е автомобилът, излизащ от пътя без предимство, за който може да се предположи, че е доста тесен, или превозното средство, идващо от второстепенния път, е спряло доста напред и затруднява разминаването. Ето защо, ако не вземете предпазни мерки, може да възникне доста опасна ситуация само по ваша вина. Да се предвиди такова развитие на събитията е възможно и наложително.

С няколко примера ще се направи опит да се покаже, че водачът е в състояние да предвиди не само вероятните действия на другите водачи и пешеходците, но и възможните изменения в условията за движение.

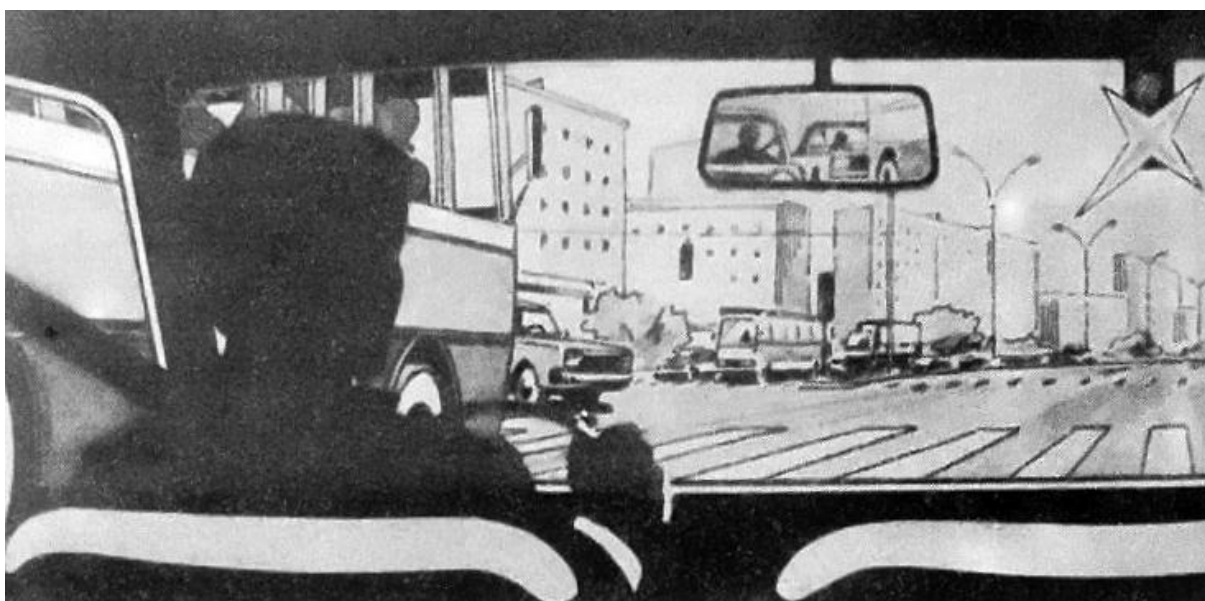
Представете си дълъг прав участък от пътя, по който можете да се движите с висока скорост. Изведнъж водачът на автомобила пред вас неизвестно защо натиска спирачките, а след това отново увеличава скоростта. Проследете „подскочи“ ли автомобилът в този момент или не. Ако при спирането автомобилът се е раздрусал, значи водачът му просто не е видял навреме дупка, неравност или нещо друго от този вид върху пътното платно. Ако не забележите нищо, тогава вероятно върху пътното платно е имало някакъв предмет, който е останал между колелата на автомобила, или започва хлъзгав участък, например има кал, останала от някое транспортно средство, излязло от страничен път.

Опасност за движението крият и т. нар. участъци с ограничена видимост, например кръстовища с разположени в непосредствена близост насаждения или сгради и пешеходни пътеки, когато от двете ви страни са спрели или се движат други превозни средства. Тук вие до последния момент просто не сте в състояние да видите пешеходците и трябва да предвидите не техните действия, а самото им присъствие, вероятността да се появят на вашия път.



Фиг. 3

Ето например пред пешеходна пътека автомобилът от дясната ви страна започва да спира, което е признак за опасна ситуация. Много вероятно е неговият водач да е забелязал притичващ по пътеката пешеходец, който вие все още не виждате (фиг. 3).



Фиг. 4

При друг пример на светофара вече е светнал зеленият сигнал, а автомобилът от лявата ви страна все още не тръгва. В този случай не е изключено неговият водач да вижда преминаващ от другото направление автомобил или пешеходец, който още не е успял да освободи кръстовището (фиг. 4). Като извод следва, че докато пътната обстановка не се изясни, водачът не трябва да избързва с натискането на газта.

## УПРАЖНЕНИЯ ЗА ПРАКТИЧЕСКО УСЪВЪРШЕНСТВУВАНЕ

Да се предвижда развитието на пътната обстановка е немислимо без умениято правилно да се оценяват разстоянията и скоростта на движение. Това може и трябва да се тренира при управлението на автомобила. Например вие виждате пред вас два автомобила, спрели отляво и отдясно на пътното платно. Опитайте се да определите кой от тях е по-близко до вас и колко. Приближавайки се към тях, проверете точността на оценката си по километропоказателя или чрез времето и скоростта, с която се движите. При друг случай изберете два ориентира (дървета, сгради), разположени от едната страна на пътя, и мислено определете разстоянията между тях и до по-близкия ориентир, след което направете проверка по описания вече начин.

Срещу вас се движи лек автомобил. Той е още далеч и според вашата преценка се движи със скорост например 80 км/ч. Определете един участък между два ориентира от лявата страна на пътя и мислено пребройте за колко секунди автомобилът срещу вас ще го премине. Когато вие достигнете същия участък, поддържайте скорост от 80 км/ч и определете за колко време вие ще преминете през него. Ако това време е по-малко, в преценката си вие сте завишили скоростта, с която се е движил насрещният автомобил, а ако то е по-голямо – обратното.

Сега се опитайте да определите скоростта на автомобил, който се движи в същото направление. Изберете дълъг прав участък от пътя, на който автомобилът пред вас ще се движи вероятно с постоянна скорост. Когато се намирате на 100-200 м зад него, мислено определете скоростта му, а след това го настигнете. Когато се изравните, погледнете скоростомера на вашия автомобил и определете грешката на направената от вас оценка. Следващата стъпка е по-сложна: тренировка за едновременно определяне на разстояние и скорост. Нека да се разгледа случаят с насрещен автомобил. Вашата скорост на движение ви е известна. Ако считате, че тя е равна на скоростта на насрещнодвижещия се, точката на разминаване ще се окаже някъде в средата между двата автомобила. Забележете къде всъщност е станало разминаването. Ако вашата скорост е по-ниска, тогава разминаването ще стане по-близо до вас, а ако е по-висока – обратното. Във всеки случай мислено определете мястото на разминаването и проверете с колко сте сгрешили.

Системната тренировка на „окомера“ ще ви помогне впоследствие с по-голяма точност да определяте положението на автомобилите около вас и да прогнозируете тяхното разположение.

Ако в разглежданите упражнения допускате грешки, не забравяйте при изпреварвания или други маневри за неточността на вашите субективни възприятия и съобразявайте с това своите действия.

За тренировка на уменията да се различават опасните ситуации на читателите се предлагат следващите осем задачи.

### УПРАЖНЕНИЯ ЗА САМОПРОВЕРКА

**Ситуация 1.** Движете се с близка до максимално допустимата скорост по равен, с добра видимост и сравнително тесен път. Настигате товарен автомобил с ремарке. Пред вас има кръстовище, вие се движите по път с предимство, няма насрещни автомобили и решавате да изпреварите товарния автомобил с ремаркетото в зоната на кръстовището. Отляво по пътя без предимство към кръстовището приближава друг товарен автомобил (фиг. 5). Има ли в тази ситуация опасност и в какво се състои тя?

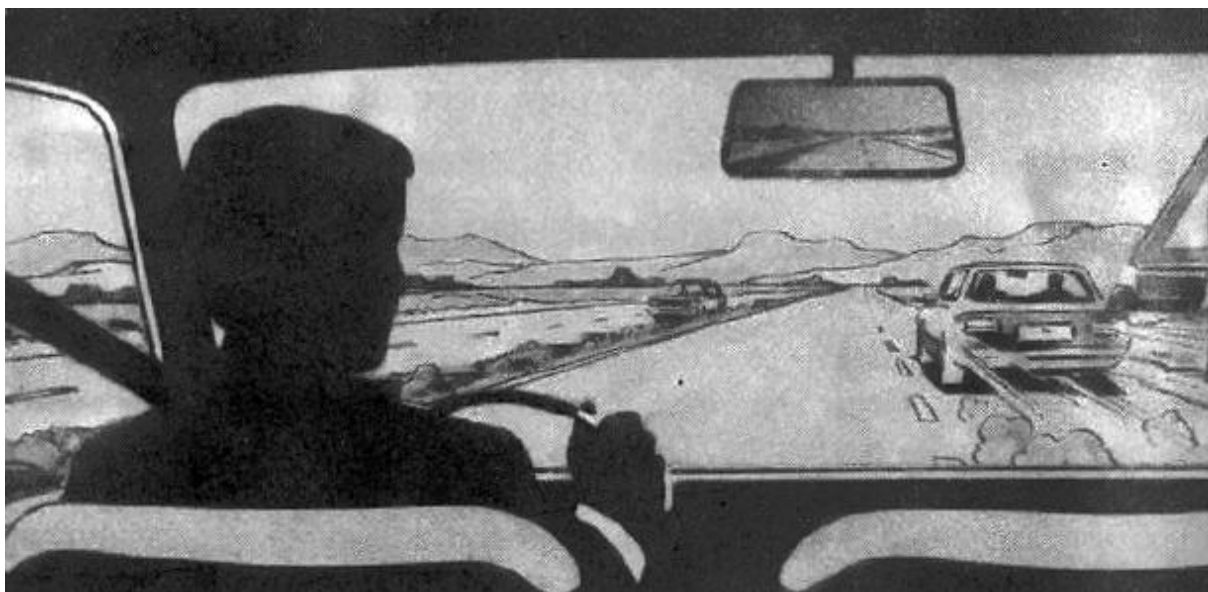


Фиг. 5

**Ситуация 2.** Движете се по автомагистрала със скорост около 100 км/ч<sup>1</sup>. Пред вас в дясната лента със същата скорост се движи друг автомобил. Пътувайки по този начин, вие приближавате кръстовище, на което отдясно в магистралата се включва второстепенен път. По него към автомагистралата се движат други транспортни средства (фиг. 6). Можете ли да изпаднете в опасна ситуация и защо?

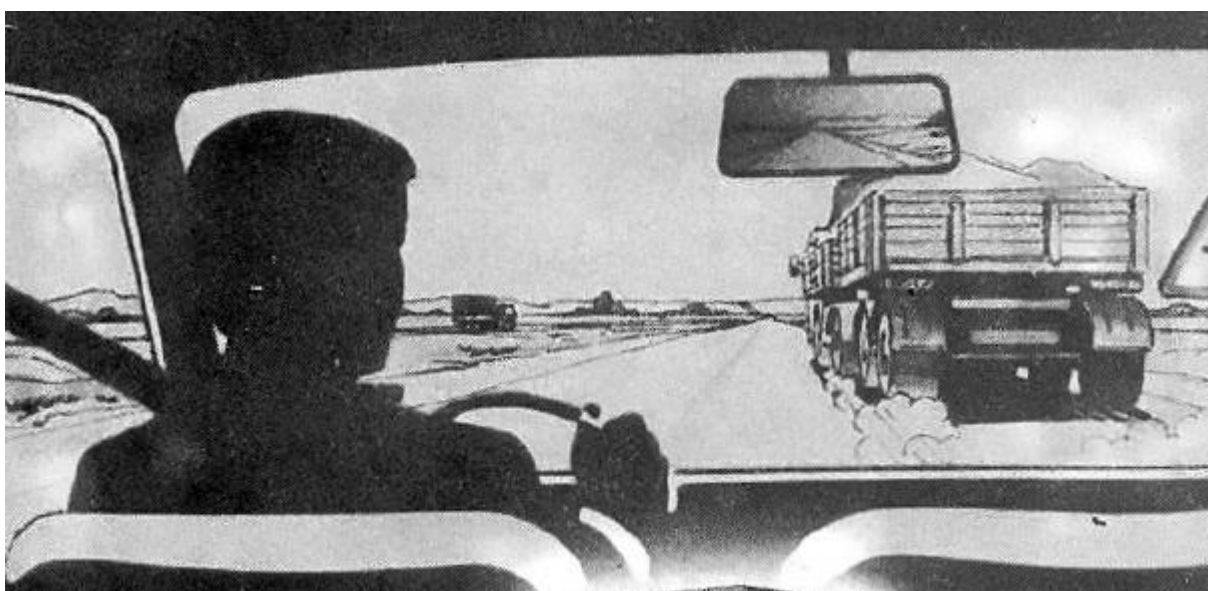
<sup>1</sup> Съгласно с ППЗДП максималната скорост на движение извън населено място у нас е 90 км/ч. – Бел. ред.





Фиг. 6

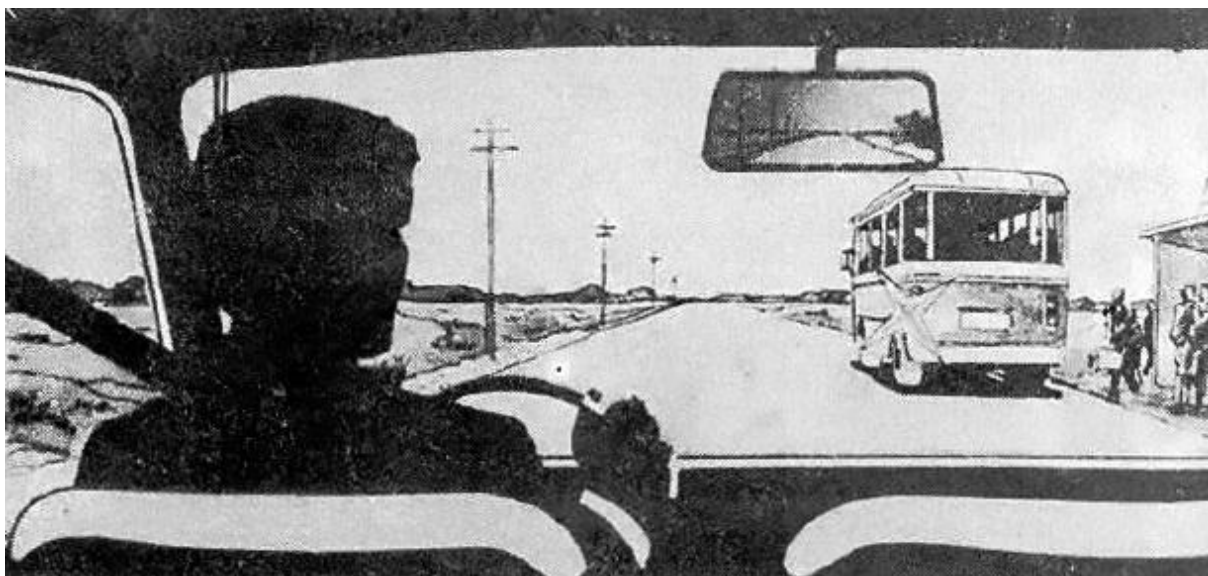
**Ситуация 3.** При движение по път в участък с лек завой вляво с разделителна ивица и две ленти във всяко направление вие настигате товарен автомобил с ремарке. На пръв поглед няма опасност – вие се движите по вашата лента, а товарният автомобил – по своята лента. Да предположим, че скоростта на движение на лекия автомобил е 70 км/ч (фиг. 7). Ако продължавате да се движите със същата скорост, ще изпреварите товарния автомобил едва в края на завоя. Трябва ли в този случай да измените скоростта си на движение и защо?



Фиг. 7

**Ситуация 4.** Приближавате автобусна спирка, на която пътниците се качват в автобус. Пътят не е широк – по една лента във всяко направление. Насрещно движещи се автомобили няма. В този момент стоп-светлините на автобуса изгасват и той включва левия пътепоказател (фиг. 8). Трябва ли да избързате и да заобиколите автобуса,

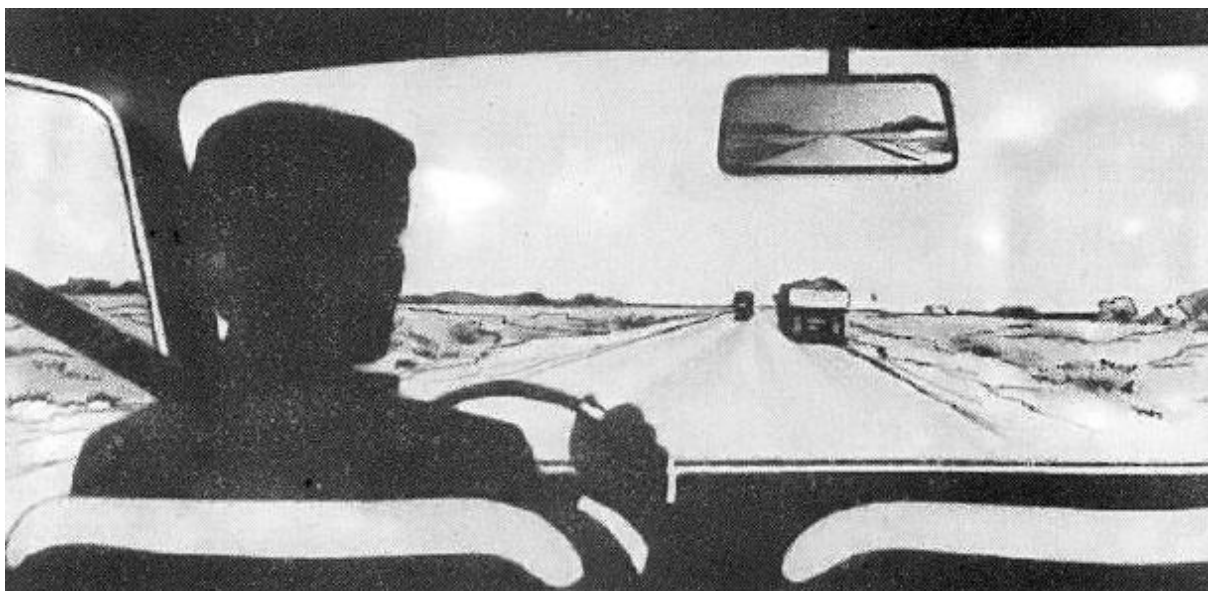




Фиг. 8

докато все още е спрял, или е по-добре да не бързате и да го изпреварите, когато той тръгне от спирката?

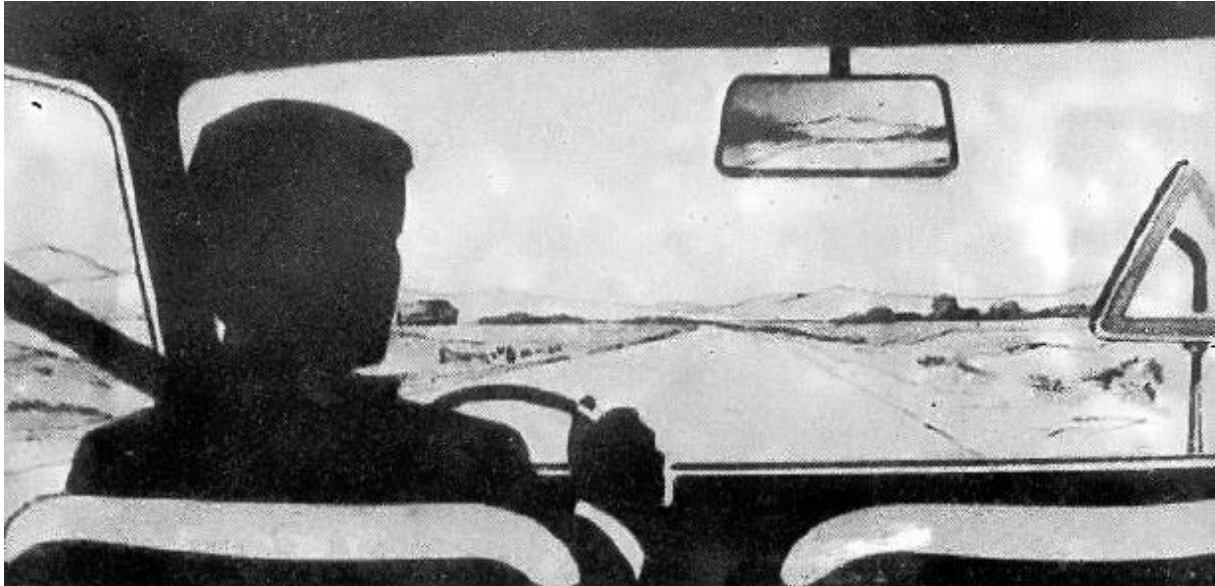
**Ситуация 5.** Приближавате участък от пътя с ляв завой. Пътят, по който се движите, има по една лента във всяко направление. Имате отлична видимост. Движете се със скорост около 50 км/ч. Забелязвате, че далеч пред вас идва товарен автомобил. По всичко личи, че ще се разминете с него в завоя (фиг. 9). Трябва ли да измените скоростта на движение?



Фиг. 9

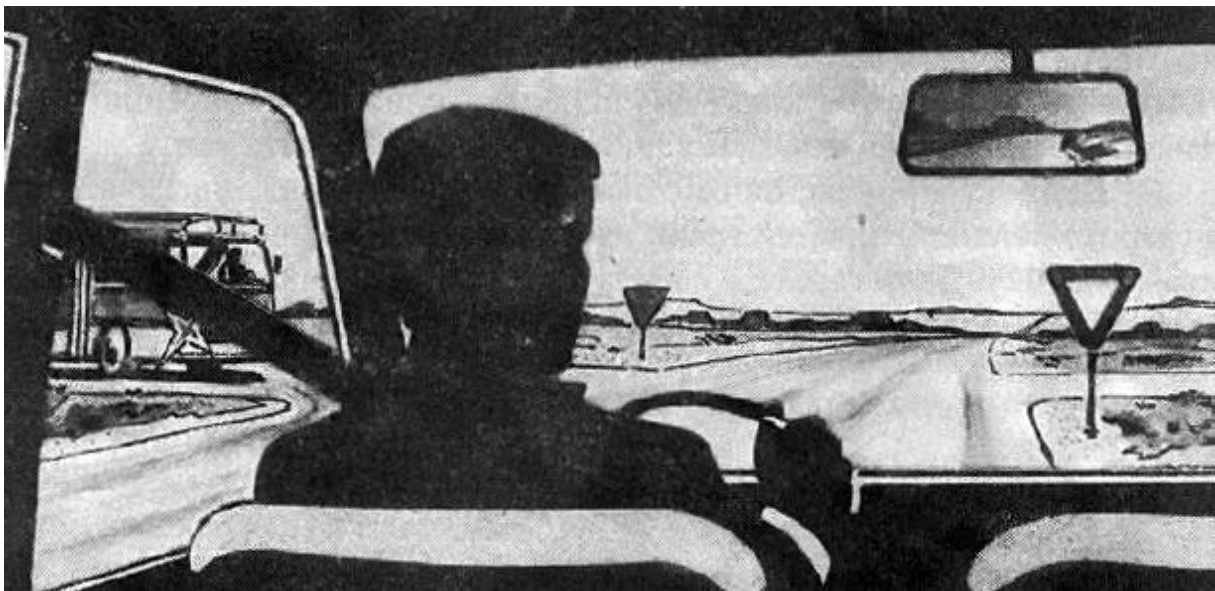
**Ситуация 6.** Пред вас в същото направление се движи автоvlak. В даден момент той започва да намалява скоростта си, отбива вдясно и спира, заемайки около метър в лентата за движение. Срещу вас се движи товарен автомобил. С него вие се намирате

на приблизително еднакво разстояние от спрелия автоvlak, а и скоростите ви са почти равни (фиг. 10). Виждате ли опасност в тази ситуация?



Фиг. 10

**Ситуация 7.** Имате намерение да завиеете вляво на дадено кръстовище. От лявата ви страна по път с предимство към кръстовището приближава автобус. Водачът на автобуса намалява скоростта на движение, включва десния пътепоказател и по всички признаци личи, че се подготвя да завие вдясно (фиг. 11). Можете ли вие в този момент, без да губите време, да извършите своята маневра едновременно с него?



Фиг. 11

**Ситуация 8.** На път с широчина приблизително 7,5 м насрещно движещият се автомобил, който знае защо, навлиза във вашата лента за движение. Водачът му може би се е замислил или е заспал. Рискувате да се ударите челно. От двете страни на пътя има



Фиг. 12

канавки с малка дълбочина (фиг. 12). Да останете в своята лента за движение е безполезно, изход има само чрез маневри. Къде – наляво или надясно? Коя маневра е по-безопасна?

### Коментар

1. Ако водачът на товарния автомобил, приближаващ се към кръстовището, има намерението да премине направо или да завие вляво, той ще изчака, докато преминете. Но ако той завива надясно, може да започне маневрата, без да изчака преминаването ви, тъй като в много случаи не вижда, че вие сте заели лентата на насрещното движение. Възможно е да помисли, че не създава никакви затруднения и че има възможност да извършите маневрата заедно. Така на вашия път може да възникне неочаквано препятствие. Отчитайки това обстоятелство, по-добре е да изпреварите след кръстовището, а при приближаването му да намалите скоростта и да бъдете готов, ако събитията се развият така, както се предположи вече, да се върнете в своята лента за движение. Не си заслужава да се рискува заради съмнителната възможност да се спечелят няколко секунди.
2. Водачът отдясно може и да не подозира за вашето присъствие, ако автомобилът ви се намира извън зоната му на видимост. В какво се крие опасността? Водачът пред вас, желаейки да се отдалечи за по-голяма сигурност от приближаващите се автомобили, може непосредствено пред кръстовището да се престрои в лявата лента, без да знае, че вашият автомобил се движи по нея. Затова вие трябва или да го изпреварите преди кръстовището, или да изчакате зад него, като промените положението си, за да може той да ви забележи.



3. Да се премине завоя едновременно с автовлака е рисковано. Понякога, за да не намаляват скоростта си, водачите на автовлакове, товарни автомобили или автобуси нерядко „секат“ завоите, при което преминават в съседната лента за движение. Ако това се случи, вашият път ще се окаже почти затворен. Освен това ремаркетото не се движи точно след влекача, а винаги се „люлее“ вляво и вдясно. Предвиждайки такава опасност, трябва да намалите скоростта и да преминете завоя след автовлака.
4. Да се заобикаля с висока скорост спрял на спирка автобус е много опасно. Каква е гаранцията, че в последния момент пред него няма да изскочи забързан пешеходец или още по-лошо – дете? Както са доказали специалистите, спирачките в този случай могат да помогнат само ако вашият автомобил се движи със скорост..., не по-голяма от 5 км/ч. Не можете и да отбиете, тъй като пътят е тесен. Най-добре и най-безопасно е да изпреварите автобуса, когато той е напуснал спирката. Тогава ще бъдете сигурни, че отдясно няма възможност на вашия път да се появи неочаквано препятствие; автобусът прикрива пътя от преминаване на пешеходци.
5. Скоростта на вашия автомобил не е голяма и ви позволява да преминете завоя, без да я промените. Не се препоръчва обаче да постъпите така. По-добре е да намалите скоростта или ако това е възможно, да я увеличите, за да се разминете с насрещния автомобил не точно в завоя, а на прав участък от пътя. Причината е, че ако водачът на товарния автомобил направи грешна оценка при определяне скоростта си на движение, той може да не вземе правилно завоя и да навлезе в лентата за насрещно движение. Да се избегне сблъскването в този случай е почти невъзможно.
6. При малка широчина на пътното платно разминаването винаги е опасно. Препятствието, стесняващо лентата за движение, допълнително увеличава опасността. Ето защо в описаната ситуация е по-добре да се измени скоростта на движение; за предпочитане е тя да се намали, за да се разминете с насрещния автомобил преди или след стеснението на пътя. В противен случай при разминаването автомобилите ще се окажат много близко един до друг, а тогава само от едно неуверено движение може да се случи най-лошото.
7. Прибързаните действия в такава ситуация няма да доведат до нищо добро. Не е изключено, докато вашето внимание е ангажирано с приближаващия автобус и с изясняването на въпроса, накъде ще продължи той, зад него да се е приближил друг автомобил или мотоциклет. Вие не сте го забелязали, тъй като в последния момент автобусът е закрил пътя вляво. Затова е по-добре да изчакате, преди да завиете, за да се убедите, че пътят зад автобуса е свободен. Не си заслужава да се спечели секунда с риск за живота. По пътя с предимство водачите се движат с висока скорост и ако вие се окажете на пътя им, сблъскването ще бъде неизбежно.

8. Такива ситуации възникват не само когато, както се казва, водачът „изключи“. Нерядко такава опасна маневра се предприема, за да се заобиколи някакво препятствие върху пътното платно, като водачът разчита на това, че в последния момент ще успее да се върне в своята лента за движение. Подобно лекомислие не може да бъде оправдано, но все пак е необходимо да се отчита възможността за среща с такива водачи. Никога в подобни ситуации не трябва да се завива вляво. Не е изключено насрещният водач изведнъж да се опомни (а може би в действителност да е точно така), рязко да завие надясно и вие да се сблъскате, но вече в неговата лента за движение. Опитайте се тогава да докажете кой е прав и кой – виновен. По-безопасно при такава обстановка е да намалите скоростта, да отбиете вдясно и да спрете дори извън банката на пътя, тъй като по друг начин няма да можете да избегнете една такава неприятна среща.

### ТОВА МОЖЕШЕ И ДА НЕ СЕ СЛУЧИ

Това пътнотранспортно произшествие се случило в Сочи (фиг. 13). Водачът на автобус с екскурзианти по време на движение се опитал да вдигне паднала буталка с вода. Навел се, взел я и я поставил на място. Отклонил е вниманието си буквално само за секунда, но и това е било достатъчно.



Фиг. 13



При лек завой на пътя автобусът преминал в лентата на насрещно движение и се блъснал в идващия по нея „Икарус”. Причината е само едно невнимание при управлението на автобуса.

## ПРАВИЛА НА ВОДАЧА

Няма правила, валидни за всички условия за движение, освен едно – зад кормилото човек трябва да бъде максимално предвидлив и внимателен. Това ще му помогне да избегне много опасни ситуации.

Управлявайте автомобила така, че вашето поведение да бъде ясно и разбрано за останалите участници в движението! Старайте се действията ви никога да не бъдат неочаквани за другите водачи и за пешеходците.

Когато поведението на другия не ви е ясно, намалявайте скоростта.

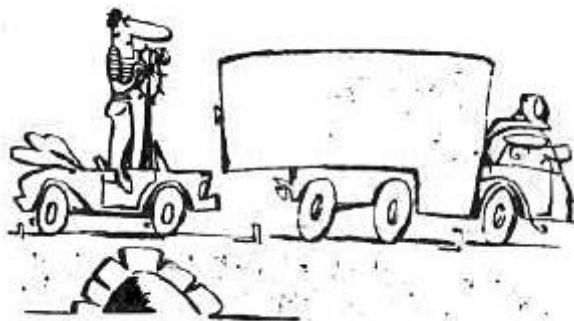
Ако автомобилът пред вас намалява скоростта си, не бързайте да го изпреварвате, а първо си изяснете защо неговият водач го прави.

Не бъдете самоуверен и се пазете от неуверените.

Когато управлявате автомобила, гледайте по-далеч напред, а също и назад.

Не бива да управлявате автомобила, като разчитате на това, че за да избегнете опасностите, ще ви помогнат умениято и благоразумието на другите. Трябва винаги да бъдете готов да предотвратите опасните последици от грешките или лекомислието на други водачи.

Бъдете психолог! Когато се движите след друг автомобил, винаги се старайте да предвидите поведението на неговия водач, за да бъдете подготвен за неговите действия.



## ДА ЗАОБИКОЛИ НЕ УСПЯЛ

Катастрофата станала призори. Когато на мястото на произшествието пристигнаха служителите на КАТ, беше съвсем светло и лежащият в канавката оранжев „Запорожец“ веднага се „хвърляше“ в очи на пътуващите по пътя. Автомобилът представляваше жалка картина: счупени стъкла, цялата дясна страна – смачкана, покривът – изкривен. Някои автомобили спираха и шофьорите им питаха какво се е случило и защо. Други само поглеждаха и продължаваха с мълчание: какво по-лошо сме виждали! Изказваха се различни мнения по повод видяното: от изпълненото със съчувствие „Да, не му е провървяло на нещастника“ до пренебрежителното „Не знае да кара, а тръгнал по пътищата“.

Водачът Буймиров не считаше, че не знае да управлява автомобил – зад кормилото е вече почти десет години. Ето обаче каква беда се случи: жена му – в болница, автомобилът – разбит, отпускът – пропаднал, а всичко започна така хубаво...

Мислели да тръгнат на път на следващия ден, тъй като днес в предприятието имало общо събрание, на което Буймиров искал да присъствува. Вчера обаче станало известно, че събранието се отлага за след седмица и се появила възможност да тръгнат един ден по-рано.

- Чудесно! – казал Буймиров на жена си. – Утре спокойно ще се приготвим, ще заредим автомобила и ще тръгнем.

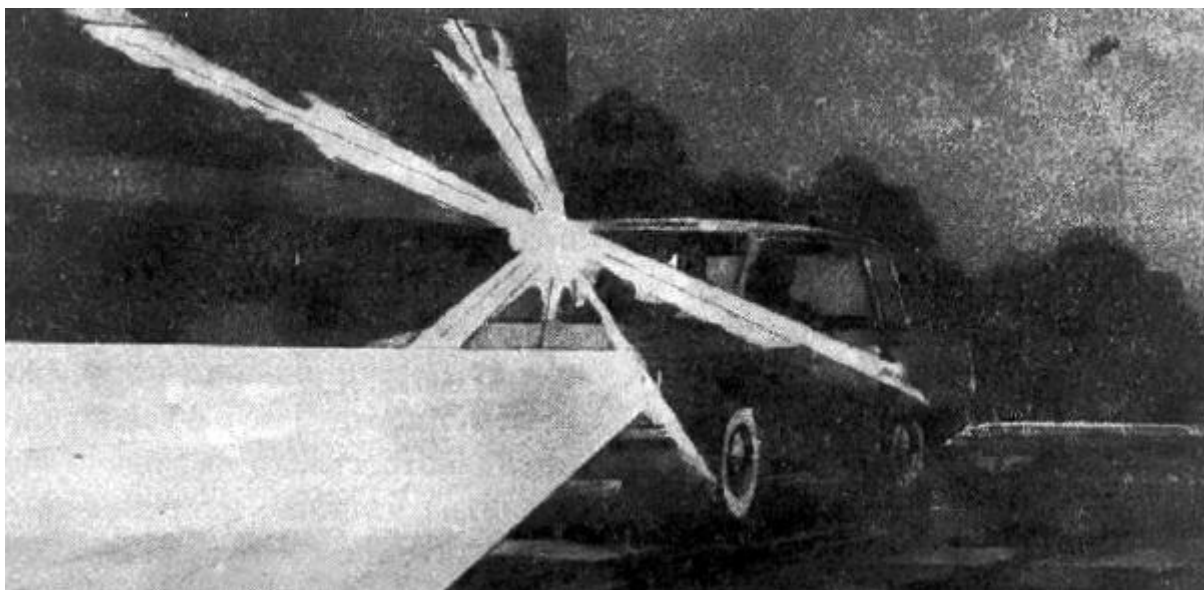
В приготвления за пътуването минало не само утрото, а почти целият ден. Уж всичко било готово от по-рано, премислено, а се оказало, че има доста работа. Изведнъж си спомнили, че забравили надуваемия дюшек във вилата. Наложило се да отидат. Не било далеч – само 42 км, но така или иначе минали три часа. Накрая тръгнали почти вечерта.

Нищо, ще пътуваме през нощта. До сутринта ще изминем доста път! – не унивал Буймиров.

- Може би не трябва да бързаме? – казвала жена му. – Ще ти е тежко без сън. А и изобщо не обичам да пътувам, когато е тъмно.

- Дребна работа. Ще си отспим на морето. А нощем по шосето е по-спокойно, по-прохладно и няма движение.

...В около три часа през нощта на Буймиров му се доспало много. Били изминали повече от 500 км и умората си казвала своето, болели го гърбът и раменете. Действително пътят бил почти пуст, автомобилът вървял добре и Алексей Петрович въобще не мислел за спиране. Жена му, разхлабвайки обезопасителния колан, се отпуснала настрани и дремела. За да прогони съня, Алексей Петрович едва-едва



Фиг. 14

отворил страничното стъкло и запалил цигара. Това като че ли помогнало, но не за дълго. Тогава той включил тихичко радиоприемника, от който се разнесе приятна мелодия. Накланяйки се напред, той сложил лакти на кормилото и малко се отпуснал...

Сторило му се, че затворил очи само за секунда, но когато се сепнал и повдигнал глава, едва не извикал от изненада – пред него, на около десетина метра, изведнъж се появил задният борт на товарно ремарке, теглено от огромен трактор. Алексей Петрович дори не успял да разбере движи ли се тракторът или не. При скорост 80 км/ч, с която се движел (а това са 22 метра в секунда), той имал на разположение около половин секунда, не повече. Интуицията му подсказала, че да натисне спирачките е вече късно. Преди да помисли за това, той инстинктивно завъртял кормилото вляво (фиг. 14), като насочил Запорожеца в лентата за насрещно движение, която за щастие се оказала свободна. Струвало му се, че с тази маневра ще спаси положението, но това не му се отдало. Лявата ръка на Буймиров се опряла в коленете му, а да прихване кормилото с дясната вече не успял...

Да избегне ремаркетото не му достигнали никакви сантиметри и Запорожецът се ударил с дясната предна колонка. Посипали се стъкла, по асфалта издрънчала „откъснатата“ врата и след миг автомобилът се оказал в канавката. Наистина Буймиров се опитал в последния момент да овладее автомобила, като завъртял кормилото вдясно, но Запорожецът се обърнал на лявата си страна и като се плъзнал по банкетата, паднал в канавката.

След като се освободил от колана, Алексей Петрович като през люк на танк се измъкнал навън през отвора на дясната врата. На асфалта стенела жена му, паднала при обръщането на автомобила. Той изтичал към нея почти едновременно с

тракториста, който го попитал: „Ти какво, заспал ли беше?“ Буймиров мълчал, треперейки като от треска...

Когато линейката на „Бърза помощ“ заминала, инспекторът от КАТ се заел да състави протокол за произшествието. Да се определи мястото на сблъскването не било трудно, а и причината за катастрофата била почти ясна: заспиване на водача. Такъв човек, както се казва, е по-опасен и от пияния. Пияният все пак има някаква реакция, макар и забавена. Заспалият водач рискува да не се събуди въобще, тъй като изобщо не е в състояние да реагира на опасността. Уточнявайки схемата на произшествието, инспекторът от КАТ недоумявал: „Все пак не разбирам защо не сте могли да заобиколите отляво? Място е имало достатъчно.“ Водачът само свивал рамене: „Не зная, аз завъртях волана, колкото можах.“

Ето такава история се случила. Да се опитаме да анализираме причините за това произшествие. Спор няма – в основата си тя се дължи на това, че водачът вместо да си почине за малко по пътя, просто е надценил своите сили, опитал се да превъзмogne умората и по-бързо, без спиране да стигне до крайния пункт. Това било непростима грешка, поставяща водача в изключително опасно положение, от което той така и не могъл да излезе. Но не е само тази причината. Да се избегне ремаркетото е било възможно, ако... Ако водачът се беше научил да седи правилно зад кормилото. Да, не се учудвайте: **стойката на водача зад кормилото влияе пряко върху безопасността на движението**. Работата не е в това, че неправилната стойка на водача предизвиква излишно напрежение на мускулите и с това увеличава умората му. Това е също достатъчно опасно – губи се бързината на реакциите, намаляват се остротата на зрението и точността при възприемане на пътната обстановка. Такъв човек по-често попада в критични ситуации, особено при продължително кормуване, когато монотонността на пътуването допълнително го унася и отпуска. Главното е, че при неправилна стойка водачът просто не е в състояние да управлява умело автомобила. Случилото се с Буймиров дава основания и повод за разговор на тази тема.

Трябва да се каже направо – на много от нас стойката зад кормилото далеч не е такава, каквато трябва да бъде (фиг. 15). За съжаление по време на обучението в курсовете инструкторите не й обръщат достатъчно внимание. Кога да се мисли за това, когато курсистът изцяло е погълнат от мисълта как да натисне педалите и кои именно, как да превключи предавките, накъде да върти кормилото и др. От друга страна, на много от курсистите им се струва, че колкото по-близо седнат до педалите и кормилото, толкова по-добре ще управляват автомобила и по-добре ще виждат пътното платно. Така, седнали почти плътно до кормилото, за съжаление прекарват доста време и няма кой да им подсказе, че допускат сериозна грешка, а и може би те дори не биха повярвали на това. За такъв водач кормилото се оказва единствената опорна точка, защото гърбът му не допира до седалката. Поради това ръцете и краката му са силно сгънати, а вратът, кръстът и бедрата са напрегнати. В такава положение е трудно да се

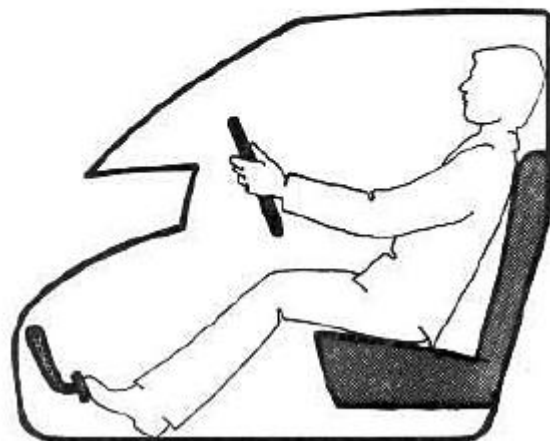
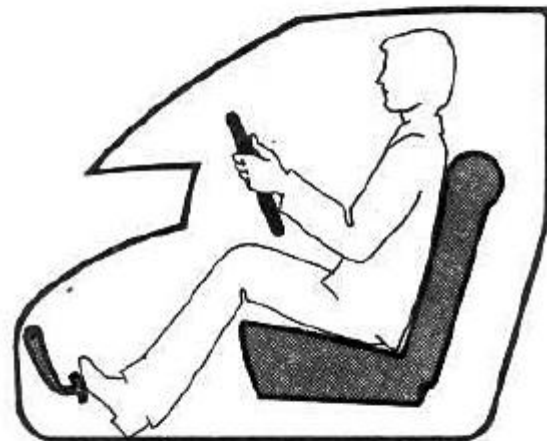
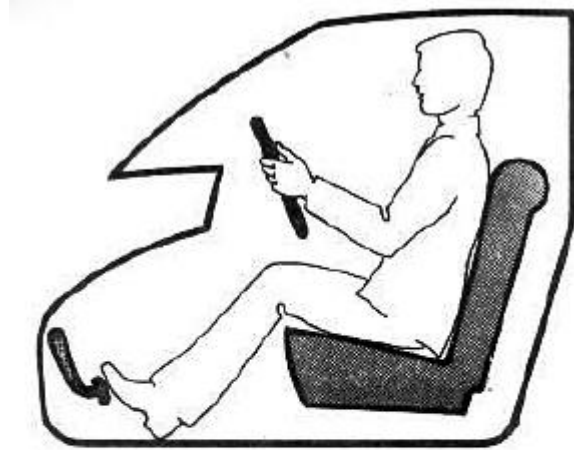
пътува дълго, без в тези части на тялото да се почувствува тъпа, а понякога – и остра болка. Болката, както е известно, уморява. От друга страна, когато за гърба няма опора, тялото на водача леко се накланя при острите завои или занасания на автомобила.

Това, първо, нарушава точността на управлението и второ, намалява възможността на водача да се ориентира в пространството и да „усеща“ положението на автомобила.

Ненаправно състезателите казват:

„Автомобилът трябва да се чувства с гърба.“ Неопитният водач на острите завои преднамерено накланя тялото си, като предполага, че по този начин облекчава управлението, което не е вярно. В тази връзка в съответствие с изказаните вече съображения трябва да се каже, че всякакви възглавници и подложки, незакрепени към седалката, са вредни! Те само допълнително влошават положението на водача. Ако ви се струва, че не можете без тях, необходимо е да ги поставите под калъфите и плътно да ги закрепите към седалката.

Сега – за най-главното, за това, което в определена степен обяснява случилото се с Буймиров. Седналият близко до кормилото водач е с ограничени движения на ръцете, което е крайно нежелателно при аварийни ситуации. При такова положение на тялото може да се случи при рязко завъртане на кормилото едната ръка да се опре с лакът във вратата, в облегалката на седалката или най-просто – в бедрата на водача, а втората да лежи върху кормилното колело и затова е трудно бързо да се постигне максималният ъгъл при завъртането му. За предприемането на някакви допълнителни мерки или действия в критичен момент времето не стига. При такова положение на водача е още по-трудно завъртането на кормилото в обратна посока, когато обстановката изисква бързо връщане на



Фиг. 15. Как трябва да седи водачът зад кормилото:

*a* - правилно; *б, в* - неправилно



автомобила в началното му положение, като например при занасяне. Тук загубените части от секундата могат да решат много и дори всичко. Освен това свитите в лактите ръце могат да се използват в значително по-малка степен, отколкото ако са изпънати, за да се контролира точното положение на кормилото при завои. Накрая трябва да се отчете, че когато гърдите на водача са близко до кормилното колело, той се излага на по-голям риск в случай на катастрофа. При такова положение дори обезопасителните колани няма да го предпазят от травми.

Как е правилно да се седи зад кормилото? Ето какво казва по този въпрос известният полски автомобилен състезател Собиеслав Засада: „Под правилно положение на водача зад кормилото трябва да се разбират достатъчно плътно притиснат към облегалката гръб и почти изпънати ръце, така че центърът на тежестта на тялото да бъде разположен върху седалката. Теглото на тялото на водача трябва да се понася от седалката и в никакъв случай не от краката му. Краката, както и ръцете на водача, трябва да бъдат свободни. Седнете вкъщи във фотьойла и се опитайте да направите с краката движения, имитиращи въртене на педалите на велосипед. Ако това ви се отдава лесно, значи че центърът на тежестта на тялото ви се намира на седалката.”

Разбира се, не е лесно и може би дори е мъчително да се изменя привичната стойка зад кормилото, но това е необходимо, ако сте разбрали, че стойката ви зад кормилото не е такава, каквато трябва да бъде. Когато привикнете с правилното положение на тялото, много бързо ще усетите колко по-лесно ви е станало управлението на автомобила и как дори при дълги пътувания не се уморявате.

Сега за това, как трябва да се държи и да се върти кормилното колело. Първо за усилието, с което се държи то. Образно казано, кормилното колело трябва да се държи като птица – да не се задуши, но и да не ѝ се позволява да излети. С други думи, трябва да „чувствуваме” кормилото и да сме готови във всеки момент да му придадем необходимото усилие понякога до границата на нашите физически възможности, като например при спукване на гумата на предно колело при голяма скорост. Ето кога не трябва да се пропуска моментът, в който кормилото започва да тегли на една страна и прилагайки всички сили, трябва да успеем да го задържим. В действителност именно в този случай кормилото трябва да се държи здраво, въпреки че при движение в обичайни условия е необходима значително по-малка сила. За съжаление начинаещите водачи често хващат кормилото, така да се каже, в „мъртва хватка”, до посиняване на пръстите. Това е едната крайност. В другата крайност изпадат тези водачи, които се считат за достатъчно опитни и се опитват да управляват автомобила, държейки кормилото само с една ръка: ето, моля ви, ние сме истински майстори. Трябва да ви уверим, че от това до истинското майсторство е много далеч. Управлението на автомобила с висока скорост при съществуващото интензивно движение изисква прецизна точност и техника при избягване на неочаквани пречки по пътя. Да се завърти кормилото в една или друга страна с точно определена амплитуда

посредством една ръка е просто невъзможно. Който не вярва, нека да опита да изпълни на някоя свободна площадка змия между поставени в една линия стойки. Там на практика ще се убеди, че да се управлява автомобил може само с две ръце.

Съществуват и някои други съображения. Както е известно, голяма роля за безопасността на движението има оперативността на водача, скоростта на неговите реакции. Да допуснем, че вие сте истински майстор и превъзходно управлявате автомобил. Нима не са възможни грешки от страна на други водачи или пешеходци? Грешки, които могат да ви поставят в трудно положение. Следователно зад волана винаги трябва да бъдем стегнати и внимателни „в пълна бойна готовност“. Отпусналият се (например с ръка през прозореца или на покрива на автомобила) ще реагира със закъснение. Не е изключено и това да доведе до пътнотранспортно произшествие. Доказано е, че когато човекът зад кормилото е мобилизиран, готов за бързи действия, неговата реакция е с 0,25-0,5 с по-добра. А какво представляват тези десети от секундата? Това са спечелени 5-10 м от път, това е повече място за маневра, в крайна сметка това е спасение в критична ситуация. Само за завъртане на кормилното колело са необходими 0,15-0,30 с. Човек, който управлява автомобил с една ръка, просто краде от себе си, от своята безопасност.



Фиг. 16. Как е правилно да се държи кормилният кръг: лявата ръка – между 8 и 10 „часа“; дясната – между 2 и 4

Почти същата опасност съществува и когато водачът държи кормилото с две ръце, но ги е поставил почти в една точка горе или долу на кормилното колело. Ако си представим кормилното колело като часовников циферблат, повечето специалисти считат, че ръцете на водача трябва да са поставени върху него така, че да „показват“ три без четвърт (фиг. 16).

Как трябва да се действа с кормилото при завой? Да се бута кормилното колело отдолу нагоре или да се тегли отгоре надолу? Какви трябва да бъдат движенията на ръцете – кратки и резки или широки и плавни? Може би много читатели няма да отговорят на тези въпроси веднага, защото просто никога не са се замисляли как те го правят. Някои дори могат и да иронизират: „Това, моля ви се, е все едно да се замисляш как ходиш.“ С кормилото трябва да се действа не интуитивно, а осъзнато и рационално, тъй като **в критична ситуация много често всичко се решава от бързото, енергично и точно контролирано завъртане на кормилното колело.**

Как действа с кормилото при завой не много опитен водач? Той най-често движи кормилото с кратко движение посредством едната си ръка отдолу нагоре, след това го

фиксира с другата си ръка и повтаря това отново, а ако е необходимо – многократно. Той „набира“ кормилното колело с ръце и в бързането си от страх да не пропусне завоя, завърта повече, отколкото е необходимо, след което връща кормилото обратно. В резултат неговата маневра се оказва и бавна, и неточна. Водачът с повече практика прави всичко това с едно движение. За целта при завой например вляво той поставя дясната си ръка върху долната част на кормилното колело и завърта нагоре или хваща горната част на кормилото с лявата си ръка и завърта надолу. Така всичко става бързо и икономично. Но този начин също не е най-добрият. Не е удобно да се завърта и да се задържа кормилното колело с една ръка, когато другата бездействува. Намалява се точността при завъртане, а в редица случаи кормилото може лесно да се изплъзне, а това почти винаги е много опасно. Ето защо е най-добре кормилното колело да се завърта едновременно с двете ръце – с лявата от положение „11 часа“, а с дясната от положение „4 часа“ при завой вляво, и обратно – с дясната от положение „1 часа“, а с лявата от положение „8 часа“ при завой вдясно. Разбира се, при остри завои е необходимо кормилото своевременно да се прихване, защото в противен случай ръцете ще се кръстосат една върху друга и понататъшното му въртене ще стане невъзможно. За да не се губи време, правете това, докато ръцете ви не са достигнали положението „8 часа“ или съответно „4 часа“.

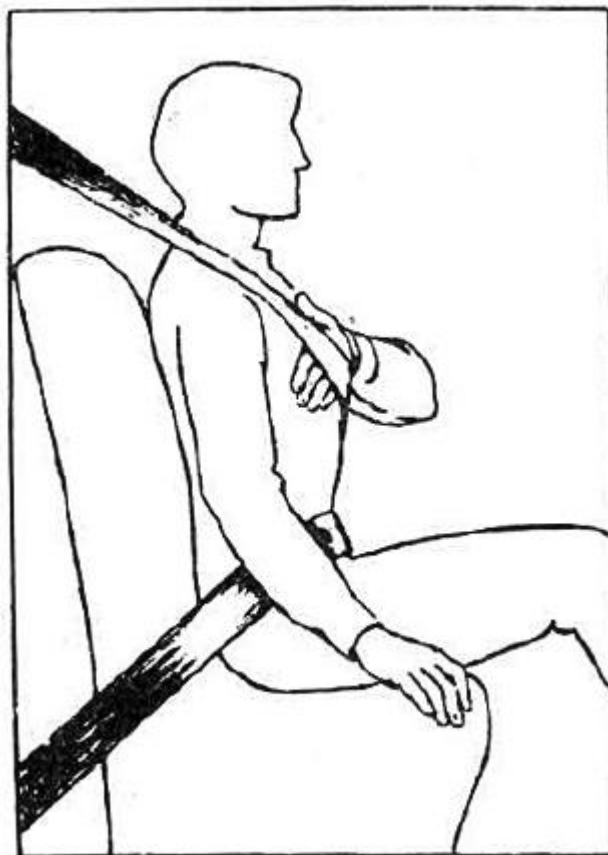
Може ли да се пуска кормилното колело? Не само че може, а е нужно, когато завоят вече свършва и автомобилът излиза на прав участък. Да се пусне не означава да се освободи въобще. Без да се свалят ръцете от кормилното колело, трябва само леко да се разтворят пръстите. Предните колела на автомобила, стремейки се да заемат положение за праволинейно движение, сами ще върнат кормилното колело обратно в изходното му положение. Този ефект ще се проявява толкова по-силно, колкото на по-голям ъгъл са завъртени предните колела и колкото по-висока е скоростта на движение. Затова при излизане от завой може леко да се увеличи скоростта. Но и 20-25 км/ч са напълно достатъчни, за да се върнат предните колела в изходното си положение. Ако скоростта на движение при излизане от завоя е твърде малка, кормилото трябва да се върне в изходното му положение по същия начин както в началото на завиването. **Необходимо предупреждение:** не бързайте да пускате кормилното колело, тъй като може да изпуснете завоя, но и не го задържайте, за да не отидете в другата страна! Необходимо е да се „улови“ моментът, когато автомобилът все още не е застанал успоредно на пътя, но за това трябва да бъде достатъчно времето, за което предните колела ще се връщат обратно. Този опит можете да добиете бързо, ако се тренирате.

И последното по тази тема. При изпълнението на всяка маневра съобразявайте скоростта на въртене на кормилното колело със скоростта на движение на автомобила! Тогава измененията на посоката на движението няма да бъдат резки, което плаши другите водачи или предизвиква неприятно усещане у пътниците, които возите. Майсторът на кормилото, както вече беше посочено, се отличава именно с плавност на

движението по пътя. Когато го наблюдавате, струва ви се, че просто леко помага на автомобила, а не го „дърпа за юздата“ постоянно. При движение по права той държи кормилото почти неподвижно и само от време на време едва забележимо го коригира. Неопитният водач, обратно, върти кормилото, без да има нужда, постоянно „поправя“ посоката на движението, въпреки че от това няма нужда. На мокър или хлъзгав път такива „поправки“ могат да доведат до странично хлъзгане на автомобила и всички произтичащи от това опасни последици.

Сега отново да се върнем към последиците от описаното произшествие. В него, както си спомняте, запорожецът беше разбит, но главното беше, че пострадала жената на водача, при това – доста сериозно. Падайки от автомобила, тя си ударила главата в асфалта и получила тежка травма. Такива наранявания в много случаи са смъртоносни. Самият водач се отървал с лека уплаха. Няма нищо учудващо в това: в момента на удара той е бил пристегнат от обезопасителния колан, а жена му до него – не. Ако тя не била постъпила така лекомислено, такова нещастие с нея не би се случило. Това не е предположение на авторите на тази книга, а заключение, потвърдено от много изследвания. Могат да се посочат данни на Всесъюзния научноизследователски институт по безопасност на движението към МВР на СССР. Анализирайки няколко хиляди ПТП, специалистите установили, че от водачите и пътниците, които по време на движението не използват обезопасителни колани, получават наранявания 46,3% и загиват 3%. В същото време за тези, които винаги поставят и добре регулират обезопасителните колани, тези числа са съответно 19,2% и 0,8%. **С други думи, използването на обезопасителните колани води до намаляване на броя на пострадалите при ПТП с 2-3 пъти.** До същите изводи са стигнали и специалистите от много други страни. Днес в повече от 13 държави в света използването на обезопасителни колани като средство за пасивна безопасност в автомобила е задължително. Независимо от това много водачи и пътници все още пренебрегват коланите и просто ги премятат върху себе си, надявайки се служителите от КАТ да не забележат това. Напразно! Такива хора явно не знаят какви огромни по стойност сили възникват при сблъскване на два автомобила. На територията на СССР такива ПТП представляват 63% от общия брой. Нека да си припомним това, което сме учили по физика в училище – силата на удара е право пропорционална на половината от произведението на масата по квадрата на скоростта. Вие казвате, че ще се движите с не много висока скорост? Тогава нека да предположим, че при удара скоростта на вашия автомобил е само 30 км/ч. Да приемем, че такава е била скоростта и на другия автомобил. Следователно сумарно се получават „само“ 60 км/ч. За да можем образно да си представим силата на удара, ще използваме едно сравнение. При скорост 60 км/ч силата на удара ще бъде равна на тази, която се получава, ако вашият автомобил падне от покрива на пететажна сграда. Как мислите, големи ли са шансовете да оцелеете след такъв скок? Все още продължават дискусиите, дали е необходимо да се използват обезопасителни колани при движение в населени места или не. За извъннаселени места е ясно – там скоростите са високи. Трябва да се знае обаче, че при 100 км/ч и

коланите няма да помогнат: техните възможности също са ограничени. Някои водачи се страхуват, че при необходимост коланите ще им попречат бързо да излязат от автомобила. Това са напразни опасения. Вие ще можете своевременно да напуснете автомобила след удар или преобръщане, ако не загубите съзнание дори само за секунда. Само тогава вие ще запазите способността си правилно да оценявате ситуацията и да съобразявате какво трябва да направите за спасението си. Именно коланите са тези, които ви предпазват от удари в купето или кормилното колело и по този начин запазват способността ви да мислите и



Фиг. 17. Обезопасителният колан е наистина защитно средство само когато е регулиран правилно: разстоянието между колана и гърдите трябва да бъде 2-3 см

действувате. Обезопасителните колани обаче помагат само когато са стегнати и правилно регулирани. Те трябва да се регулират така, че разстоянието между колана и гърдите да бъде не повече от 2-3 см, т.е. една длан (фиг. 17).

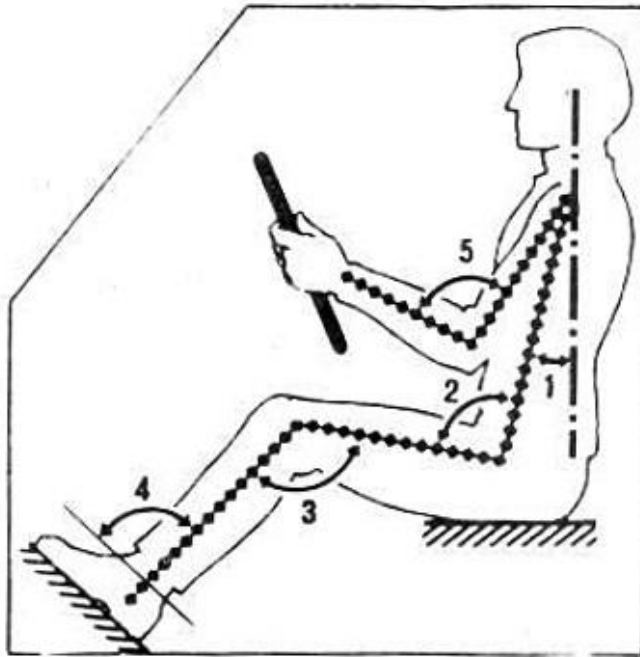
Накрая, връщайки се към темата на нашия разговор, трябва да отбележим, че използването на обезопасителните колани заставя водача да заеме правилна стойка зад кормилото. Не е вярно, че коланите пречат при управлението на автомобила. Това по-скоро е психическо неудобство, което бързо преминава, и след определено време вие свиквате и не усещате закопчания колан.

**Научете се винаги и навсякъде да управлявате автомобила, като използвате обезопасителните колани. Те наистина могат да спасят живота ви.**

## УПРАЖНЕНИЯ ЗА ПРАКТИЧЕСКО УСЪВЪРШЕНСТВУВАНЕ

И така майсторството да се управлява автомобил се състои от много елементи, за които ние тепърва ще говорим, но първото е стойката ви зад кормилото. Правилната стойка е немислима без правилно регулирана седалка и облегалка. Как се постига това? Първо върнете седалката колкото може назад, но толкова, че да достигате свободно





Фиг. 18 Идеалното положение на водача зад кормилото:  
 ъгъл 1 – 20-30°, ъгъл 2 – 95-120°, ъгъл 3 – 95-135°,  
 ъгъл 4 – 90-110°, ъгъл 5 – 120-140°

педалите. След това преместете облегалката така, че тялото ви да се притисне плътно в нея, като образува с бедрата ъгъл от 95-120° (фиг. 18). Ако ръцете ви се окажат напълно изпънати и вие не достигате до горната част на кормилото, без да се навеждате напред, изправете още малко облегалката. Обърнете внимание бедрата ви да са плътно легнали върху седалката, но не напрегнати, и да не се притискат върху нея, когато работите с педалите. Ако това не е така, значи седалката ви е много близко до кормилото. Трябва да започнете отново. Окончателно седалката се донагласява след кратко пътуване.

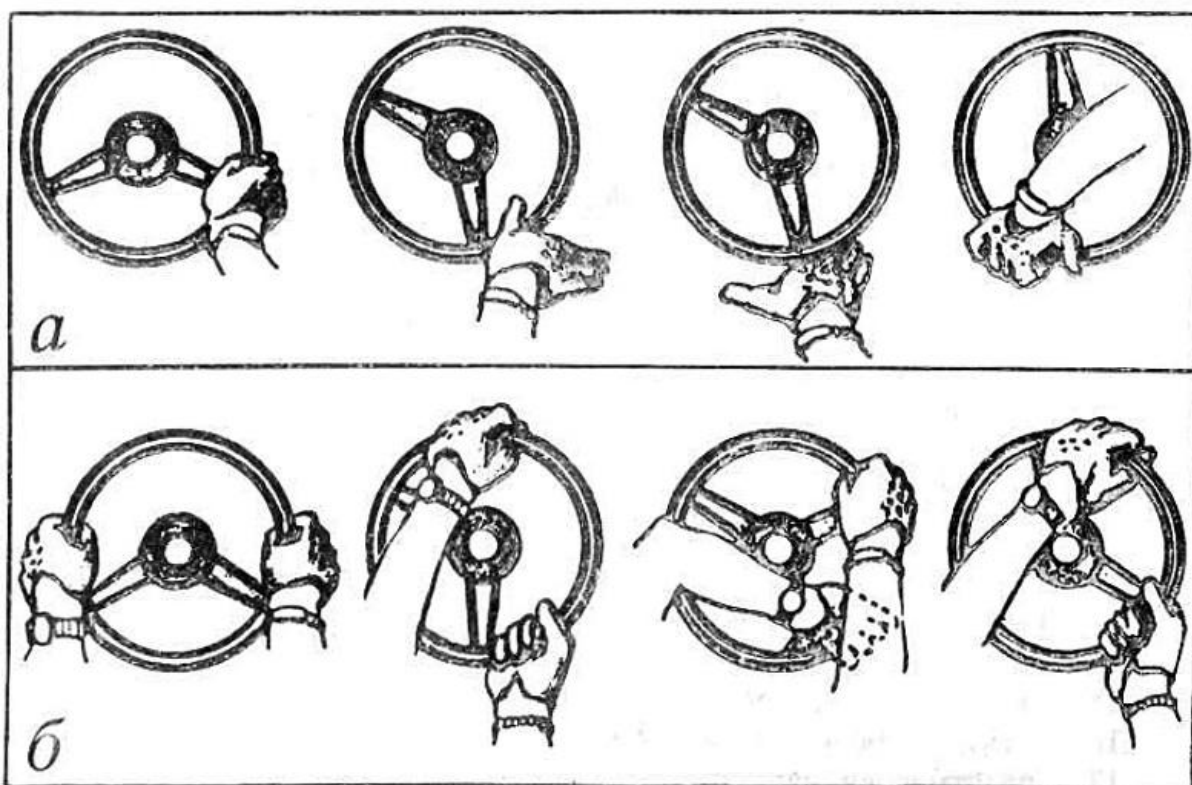
Изходните размери и междинните положения на седалката спрямо кормилото и педалите са определени за човек с нормална конструкция на тялото и ръст 170 см. За хора с по-голям или по-малък ръст положението на седалката се определя чрез съответно индивидуално регулиране. Посредством регулиране може да се постигне правилно положение на седалката за около 95% от хората в зависимост от техните физически особености. Какво да се направи, ако човек е много висок или е с доста нисък ръст и само чрез регулиране не може да достигне до правилна и удобна стойка зад кормилото? Не жалете време и сили (това е толкова важно!) и направете някои преработки. Най-простото е да се поставят на определени места върху седалката или облегалката възглавници, задължително добре закрепени. По-сложни, но с по-добър ефект са някои конструктивни изменения, свързани с повдигане или спускане по-ниско на цялата седалка, изменение на наклона на кормилната колонка, заменяне на кормилното колело с по-малко и др.

Следващият елемент от майсторството да се управлява автомобил е техниката на карането. Тук няма да се спираме върху тази техника, чрез която се поддържа зададена траектория на движението при равен хоризонтален път. Тя се усвоява бързо от водачите в процеса на кормуване. Считаме, че е по-целесъобразно да се спрем на т. нар. скоростно управление, което е необходимо, когато трябва да се заобиколи внезапно възникнало препятствие, движение по планински път, завиване в стеснения и др. За овладяване на такава техника ще ви помогне тестът, описан в съветското списание „За рулем“. За неговото провеждане е необходимо да повдигнете предните колела на автомобила или да използвате равна, заледена площадка. Завъртете

предните колела в едно от двете крайни положения на кормилото. С бързо движение на кормилото завъртете предните колела в другото крайно положение и след това – отново обратно. Повторете това десетина пъти, като някой от страни измери със секундомер времето, за което вие правите един пълен цикъл, например от крайно ляво до крайно дясно положение и обратно. За да оцените доколко сте овладели техниката на скоростното управление, използвайте посочените в табл. 1 стойности и показаните на фиг. 19 похвати за завъртане на кормилното колело.

таблица 1

Марка на автомобила	Време за изпълнение на един цикъл, с				
	Висше май- ствоство	Отлично	Добре	Задоволи- телно	Незадово- лително
Волга ГАЗ-24	22	23 – 30	31 – 40	41 – 47	48 и повече
ВАЗ, Москвич	16	17 – 21	22 – 28	29 – 33	34 и повече



Фиг. 19 Техника на завъртане на кормилното колело при скоростно управление на автомобила:

*а* – прехващане на кормилното колело през горната страна на китката при управление с една ръка;  
*б* – завиване вдясно, изпълнено с две ръце чрез последователно прехващане на кормилното колело.

## Упражнения за самопроверка

На пътя могат да възникнат много неочаквани препятствия, например дете, тичащо след топката си, внезапно паднал товар от движещ се автомобил, трудно забелязваща се повреда на пътното покритие и др. Внезапното спиране в такива случаи не винаги помага. Да се излезе от опасното положение най-често помага бързото и точно завъртане на кормилото. Как сте подготвен, за да може тази маневра да се окаже ефикасна и безопасна? За да изясните това, ще ви помогне предлаганият тест. Отбележете за всеки от въпросите номера на отговора, който считате за най-правилен, и по приложената накрая таблица определете събраните точки и самата оценка.

- I. На какво разстояние седите от кормилното колело?
  - 1 - максимално свити в лактите ръце
  - 2 - леко свити в лактите ръце
  - 3 - почти изпънати ръце
  - 4 - напълно изпънати ръце
- II. Къде държите ръцете си върху кормилното колело?
  - 5 - в горната част
  - 6 - в мястото на свързване на спицата
  - 7 - в долната част
  - 8 - едната ръка в горната част, а другата – в долната
  - 9 - едната ръка – в горната част, а другата – върху спицата
  - 10 - двете ръце върху спицата
- III. Какво положение заема тялото ви при остър завой?
  - 11 - притиснато към облегалката
  - 12 - наклонено към кормилото
  - 13 - наклонено в посоката на завиването
- IV. Използвате ли възглавници върху седалката и какви?
  - 14 - не, тъй като седалката е удобна
  - 15 - не, въпреки че седалката не е удобна
  - 16 - меки, закрепени към седалката
  - 17 - пластмасови, закрепени към седалката
  - 18 - пластмасови, незакрепени към седалката
  - 19 - полутвърди, по формата на тялото
- V. Как завъртате кормилото при остър ляв завой?
  - 20 - с две ръце в местата, където спицата се свързва с кормилното колело
  - 21 - с две ръце, захващайки кормилното колело от долната му част
  - 22 - с дясната ръка от долната част на кормилното колело
  - 23 - с лявата ръка от горната част на кормилното колело
  - 24 - започвате с лявата и завършвате с дясната

- VI.** Умеете ли да се справяте със занасянето на автомобила върху хлъзгав път?
- 25 - умея да използвам занасянето
  - 26 - справям се дори при висока скорост
  - 27 - справям се при невисока скорост на движение
  - 28 - справям се при ниска скорост на движение
  - 29 - не зная, не съм попадал в такава ситуация
- VII.** Каква е вашата реакция?
- 30 - отлична
  - 31 - добра
  - 32 - посредствена
- VIII.** Колко често поглеждате в огледалото за гледане назад?
- 33 - при тръгване
  - 34 - при тръгване и спиране
  - 35 - при тръгване, спиране и престрояване
  - 36 - при всяка маневра
  - 37 - периодически независимо от обстоятелствата
- IX.** Управлявате ли автомобила с една ръка?
- 38 - само в населени места, при малка скорост
  - 39 - само в населени места
  - 40 - само в населени места при малка скорост и сух път
  - 41 - никога не управлявам с една ръка
- X.** Имате ли калъф на кормилното колело?
- 42 - от кожа
  - 43 - от изкуствена кожа
  - 44 - от пластмаса
  - 45 - от мъхната материя
  - 46 - не
- XI.** Използвате ли ръкавици при кормуване?
- 47 - от тънка естествена кожа
  - 48 - от всякакъв вид
  - 49 - не използвам
- XII.** С какви обувки най-често кормувате?
- 50 - с тънка кожена подметка
  - 51 - с гумена подметка
  - 52 - с дебела подметка и висок ток

Таблица за оценка на отговорите

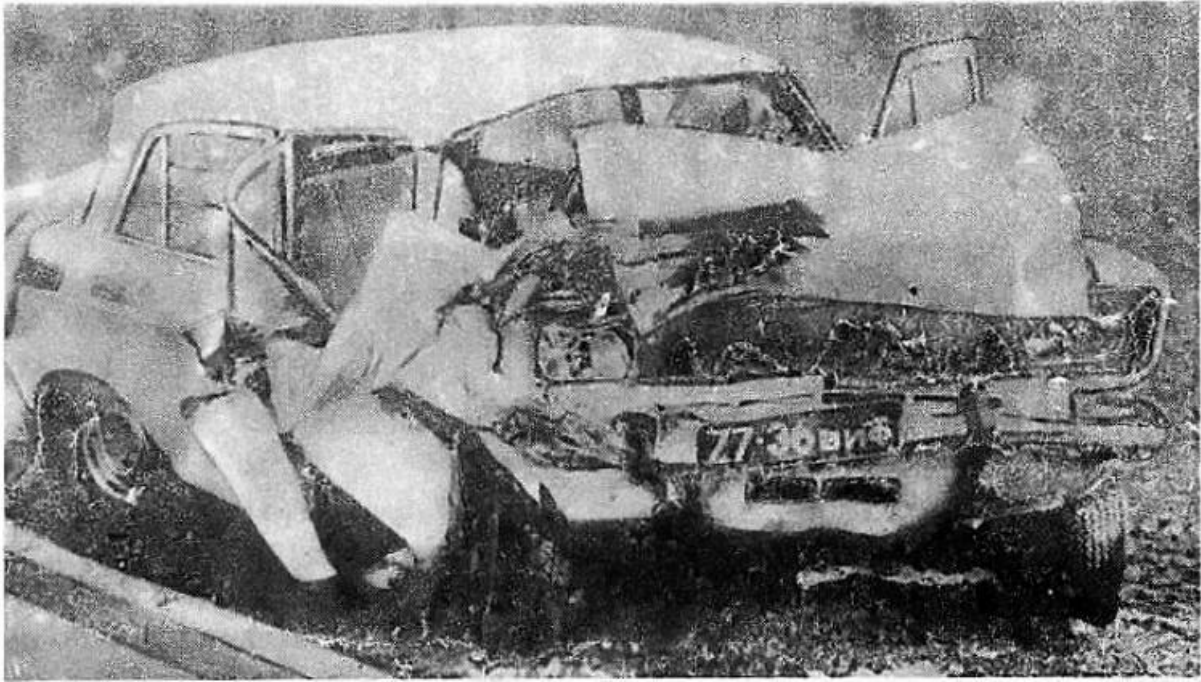
Номер на отговора	Брой точки	Номер на отговора	Брой точки	Номер на отговора	Брой точки	Номер на отговора	Брой точки
1	0	14	4	27	6	40	4
2	4	15	0	28	2	41	10
3	8	16	4	29	0	42	6
4	6	17	2	30	20	43	4
5	6	18	0	31	10	44	2
6	8	19	4	32	0	45	0
7	2	20	4	33	2	46	0
8	5	21	0	34	4	47	4
9	3	22	8	35	6	48	2
10	0	23	6	36	8	49	0
11	4	24	10	37	10	50	6
12	2	25	10	38	2	51	4
13	0	26	8	39	0	52	0

**Резултати:** 80 и повече точки – отлично;  
от 50 до 80 точки – добре;  
под 50 точки – незадоволително.

### ТОВА МОЖЕШЕ И ДА НЕ СЕ СЛУЧИ

Москвичът е разбит напълно (фиг. 20). Той се е блъснал в спрелия на пътното платно КРАЗ с такава сила, че е отместил 12-тонния самосвал почти на един метър. Това се случило сутринта преди разсъмване. Водачът разказа следното: „Движех се със скорост 60 км/ч при включени дълги светлини. Асфалтът беше сух, по пътя имаше малко автомобили и нищо не предвещаваеше такава беда. Когато насреща се появи автомобил, аз превключих от дълги на къси светлини. Щом се разминахме, включих отново дългите светлини и изведнъж виждам спрелия на сред път КРАЗ без габаритни светлини или светлоотразителен триъгълник. Нямах никаква възможност да го заобиколя...” Ето конкретен пример за ефикасността на безопасителните колани. Водачът и пътникът до него били със закопчани колани, поради което останали живи и се отървали само със сравнително леки травми.





Фиг. 20

## ПРАВИЛА НА ВОДАЧА

**Опасно е да се пътува без почивка продължително време – това притъпява вниманието.**

**Монотонното движение по пътя оказва хипнотизиращо въздействие. От време на време променяйте темпа на движението и спирайте за кратък отдих.**

**Дръжте кормилото без напрежение, но с двете си ръце. Това позволява да управлявате автомобила, без да прилагате големи усилия и бързо да промените посоката на движението.**

**Нощем човек се изморява по-бързо поради зрителното напрежение и постоянното и повишено внимание. Затова спирайте за почивка по-често, отколкото през деня.**

**Никога не управлявайте автомобила, когато не се чувствувате здрав или сте уморен.**



## БЕЗОПАСНО РАЗСТОЯНИЕ

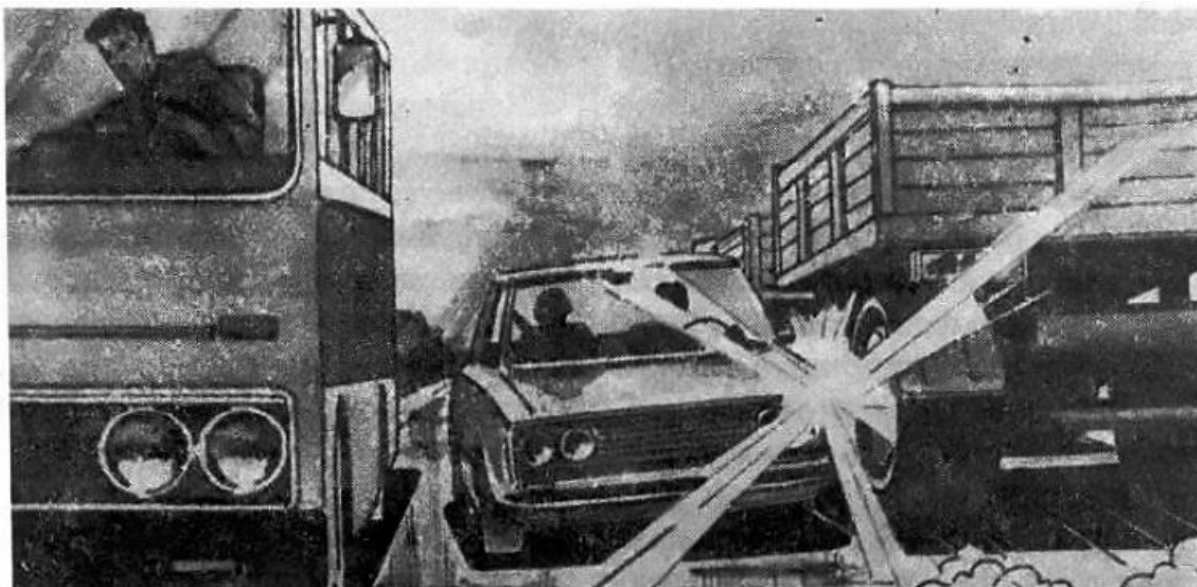
- Ох, не питайте, нямам думи! – съкрушено каза Вера. – Всичко вървеше така добре, просто превъзходно. И изведнъж – право в нас, удар!

Ние ѝ помогнахме да внесе багажа и казахме няколко успокоителни думи, че на много се случва същото, след което си отидохме. Виждаше се, че на нея не ѝ е до нашите въпроси, пък и току-що се прибираще с мъжа си от отпуск. На двора мъжът ѝ, Едик, покриваше с брезент катастрофиралото Жигули. Както можахме да видим, бяха изкривени двата задни калника и счупено задното стъкло. Подробности за случилото се разбрахме на следващия ден.

- Връщяхме се от Крим. Там прекарахме чудесно и си починахме добре – вече спокойно говореше нашата позната. – Пътувахме в отлично настроение. Времето беше хубаво, автомобилът работеше отлично. Бяхме решили да стигнем вкъщи, без да спираме. На средата на пътя обаче заваля дъжд и трябваше да караме по-бавно. Зад кормилото седна Едик, който е по-опитен от мен. След време дъждът спря и слънцето се показа отново, но пътят беше все още мокър. Наскоро настигнахме един автобус, струва ми се Икарус. Той се движеше с добра скорост – около 80 км/ч, и Едик реши да не го изпреварва.

Насреща се показва товарен автомобил с ремарке. Изведнъж автобусът започна да спира. Помислих, че ще излезе извън пътя, а той спря съвсем в края на пътя. Не разбрах защо. А камионът беше вече съвсем близо и идваше право срещу нас. Едик се опита да спре, но беше вече късно, а и опасно – пътят беше хлъзгав, и той започна да заобикаля автобуса. Едик отпусна газта и ние се приближихме плътно до лявата страна на автобуса, надявайки се водачът на товарния автомобил да отбие още вдясно, тъй като имаше място. Водачът наистина намали скоростта и отиде по надясно. Бяхме се почти разминали и изведнъж – удар отзад, който ни отхвърли към автобуса (фиг. 21). После – още един удар, ние се завъртяхме и застанахме на средата на пътя...

Когато дойдохме на себе си и излязохме, двамата водачи бяха вече слезли. Нашият автомобил – да ти дожалее, като го гледаш: задните калници и вратите – смачкани, а наоколо – счупени стъкла. Както после се изясни, нашето Жигули се закачило със задната си броня в колелото на ремаркетото. Водачът на товарния автомобил се разкрещя: „Защо не отиде малко по-надясно?“ Едик му отговори, че не е могъл заради автобуса, но след това по следите се установи, че действително до автобуса е имало още 30-40 см. Едик не може да си прости това. Казва, че ако беше преценил по-точно, спокойно щеше да се размине с товарния автомобил. Аз започнах да го утешавам: „Не се ядосвай, желязо е, ще се оправи. Нали останахме живи и здрави...“



Фиг. 21

Като размишляваме по този разказ, ние още веднъж се убеждаваме колко е **важно за водача добре да преценява габаритите на автомобила си и да спазва безопасно разстояние**. Затова и последните думи са избрани за заглавие на тази част от книгата.

Вие се движите в поток автомобили без значение дали е в града или извън населено място. Интензивността на движението е голяма и двете ленти във вашата посока са заети почти изцяло. Изведнъж забелязвате, че автомобилът зад вас е много близо, почти допира автомобила ви, пътното платно е хлъзгаво, има сняг. Наистина вие сте на безопасна дистанция от автомобила пред вас, но как да се защитите от връхлитане отзад, в случай че се наложи да спрете бързо? Пътят е хлъзгав и водачът зад вас лесно може да допусне грешка. Ако малко по-рязко натиснете спирачния педал, автомобилът му ще се хлъзне, а не всеки може да се справи с хлъзгането на автомобила. Вие се безпокоите. Трябва да се предприеме нещо. Решавате да намалите скоростта, за да увеличите дистанцията до автомобила пред вас. Обаче в освободилата се пролука изведнъж се вмъква автомобил, който до този момент спокойно се е движил в редицата от лявата ви страна. Трудно е да се каже какво го е накарало да извърши тази постъпка, може би желанието да спечели някоя секунда. Безопасността на другите, уви, не го вълнува. Наистина много неприятности създават такива „слаломисти“, но това е друга тема.

В крайна сметка вие не сте постигнали очаквания резултат. Сега дистанцията и пред вас, и зад вас е много малка. Освен това мястото на автомобила отляво се заема от огромен панеловоз. Неговите габарити са значителни и разстоянието до вашата лява врата е доста малко. Съседството с такъв гигант ви нервира. Почти вертикално стоящите в полуремаркетото панели ви се струват лошо закрепени (кой знае защо) и в главата ви изведнъж нахлуват мрачни мисли (ако изведнъж някой от панелите падне?), а панеловозът явно се приближава към вашия автомобил. Оказва се, че някой го

изпреварва. Поглеждате вдясно — там има висок бордюр и вие се оказвате като в капан. Какво да се направи? Ще ви помогнат правилната тактика, точната преценка и хладнокръвието. Вие трябва да се придвижите максимално вдясно от панеловоза, като оставите от бордюра до гумите буквално само 10-15 см, като чувствувате добре габаритите на автомобила си и следите по бордюра края на пътното платно, включвате на по-ниска предавка и плавно, без да натискате спирачките, намалявате скоростта на движение. Така увеличавате дистанцията до движещия се пред вас автомобил, като едновременно принуждавате водача зад вас също да намали скоростта. По такъв начин дистанцията пред и зад вас се възстановява и вие ликвидирате опасната ситуация окончателно. Помогнаха ви чувството за безопасно разстояние и доброто „усещане“ за габаритите на вашия автомобил.

Чувство за габаритите на автомобила! Като че ли няма нищо по-просто от това да се оцени разстоянието, през което в един случай автомобилът ще премине свободно, в друг ще се промъкне едва-едва, а в трети няма да може да мине. Това обаче не е съвсем просто. Едно е, когато автомобилът е неподвижен или се движи съвсем бавно и стеснението на пътя е буквално „под носа ни“, и съвсем друго е, когато трябва да се „прицелите“ например от 100 м със скорост 60 км/ч. Във втория случай е необходимо чувство за пространствена перспектива. Няма нищо сложно, ще възрази някой, ако човек има добър „окомер“ и достатъчно опит. Може би, но ако проhodят не е много тесен. Но да предположим, че неговата широчина е само с 20-30 см по-голяма от широчината на автомобила. Тогава как? Едва ли ще бъде достатъчен само окомер. Бедата на водачите с малка практика е именно в това, че разчитат само на зрителна оценка и нямат чувство за габаритите на автомобила. Това важно ли е и всъщност какво представлява?

Това понятие може да се формулира така: **чувството за габаритите на автомобила представлява запечатана в съзнанието на водача представа за размерите на автомобила, а също и способността да усеща тези размери във време на движение.**

Направете опити в конкретни ситуации. Способни ли сте по време на движение по права да прецените положението не само на лявото, но и на дясното колело на автомобила? Ако считате, че успявате, опитайте се да преминете с десните колела на вашия автомобил по дъска, поставена върху пътното платно, или виждайки пред вас малък камък, да преминете точно върху него с предното дясно колело. Тласъкът при преминаването върху камъка ще ви покаже дали преценката ви е правилна. В друг случай при спиране пред светофар се опитайте, без да гледате през страничното стъкло, да застанете с предната част на автомобила точно над стоплинията, след което проверете дали е така. Много полезни са тренировките за определяне на необходимото пространство за пълнен завой на автомобила, без маневри. В началото вие вероятно ще грешите често, но скоро ще добиете точна представа за радиуса на завой на вашия автомобил при завъртени в крайно положение предни колела. Това ще

ви помогне при необходимост веднага да прецените можете ли на дадено място да обърнете посоката на движението, без да използвате заден ход, или ще се наложи да маневрирате на пътя. Може да продължите с тренировките по-нататък. Например опитайте, движейки се бавно на заден ход, да спрете на 10 см от някакво препятствие (за предпочитане леко и безопасно). Колкото по-точно изпълните упражнението, толкова по-надеждно е вашето чувство за габаритите на автомобила. Това вие можете да проверите и при паркиране. Насочете задната част на автомобила в пространството между други два спрели автомобила и започнете да се приближавате към задния калник на стоящия отдясно. В момента, в който по ваше мнение разстоянието е минимално, слезте и проверете. Опитният водач добре чувства по каква траектория ще премине автомобилът при определен ъгъл на завъртане на кормилото, коя точка на автомобила ще се окаже най-близо до препятствието и какво е разстоянието до него.

Предлаганите упражнения съвсем не са забава. Те ще ви позволят в бъдеще да спестите от своите и от нервите на другите, да избегнете много неприятности. Вие ще можете без особен труд да преминете по разровен, черен път без излишни вълнения и риск да вкарате автомобила в гаража, да се качите на естакада и др. Вашето умение ще помогне и на другите. Така например правилно спрелият автомобил до тротоара решава в определена степен въпроса, свързан с местата за паркиране, липсата на които ние от година на година чувстваме все по-остро. За съжаление често ни се случва да видим автомобили, паркирани на метър и повече от бордюра или на разстояние 3–4 м от автомобилите пред и зад тях. Друг път можем да видим автомобили, поставени напреко, когато останалите са паркирани успоредно на тротоара. Тези примери показват или неумение при управление на автомобила, или ниска култура на водачите. Така ние създаваме трудности на самите себе си. Този, който днес със своите некоректни действия е, така да се каже, откраднал от другите 6–8 м площ за паркиране, утре сам може да се окаже в тяхното положение.

Главното обаче не е в това. На пътя могат да възникват и непредвидени обстоятелства – внезапно сблъскване на автомобили, хлъзгане на някой автомобил, неочаквано излизане от страничен път, рискована маневра или други подобни. В много от тези критични ситуации, ако чувствувате уверено габаритите на автомобила, вие можете без рязко и в много случаи излишно опасно спиране да преодолеете възникналата опасност. Избягването на внезапно възникнало препятствие чрез маневриране често е единственото правилно решение. Разбира се, не ви призоваваме да използвате прекалено, без нужда такъв стил на управление, тъй като ще се превърнете в „слаломист“, за който вече разказахме.

Става дума за тези единствени случаи, когато няма друг изход и затова рискът е оправдан. Такава се е оказала и ситуацията, която беше описана в началото на тази глава.



Едик правилно е взел решение да не спира, а да използва предоставената му от насрещния водач възможност. Разстоянието между автобуса и товарния автомобил е било достатъчно, но не е достигало майсторство на водача. Може би при по-ниска скорост Никитин би се справил, дори това е сигурно. При висока скорост обаче той не е успял отчасти може би за това, че неговият автомобил се е залюлял леко по пътното платно, което, общо взето, е неизбежно. Такива колебания на автомобила при високи скорости се дължат на неговите конструктивни особености, неравности на пътя, въздушни течения и други обстоятелства. Поради пружинното окачване на задния мост автомобилите Жигули са податливи на такива колебания. При странични колебания автомобилът заема повече място върху пътното платно – нещо, което Никитин не е успял да отчете или за което въобще не е подозирал. В противен случай не би насочил автомобила си толкова плътно към насрещно движещия се автомобил. Той не е чувствувал добре и габаритите на своя автомобил, поради което е оставил твърде голямо разстояние до автобуса. Ако това разстояние беше по-малко, произшествието щеше да бъде избягнато.

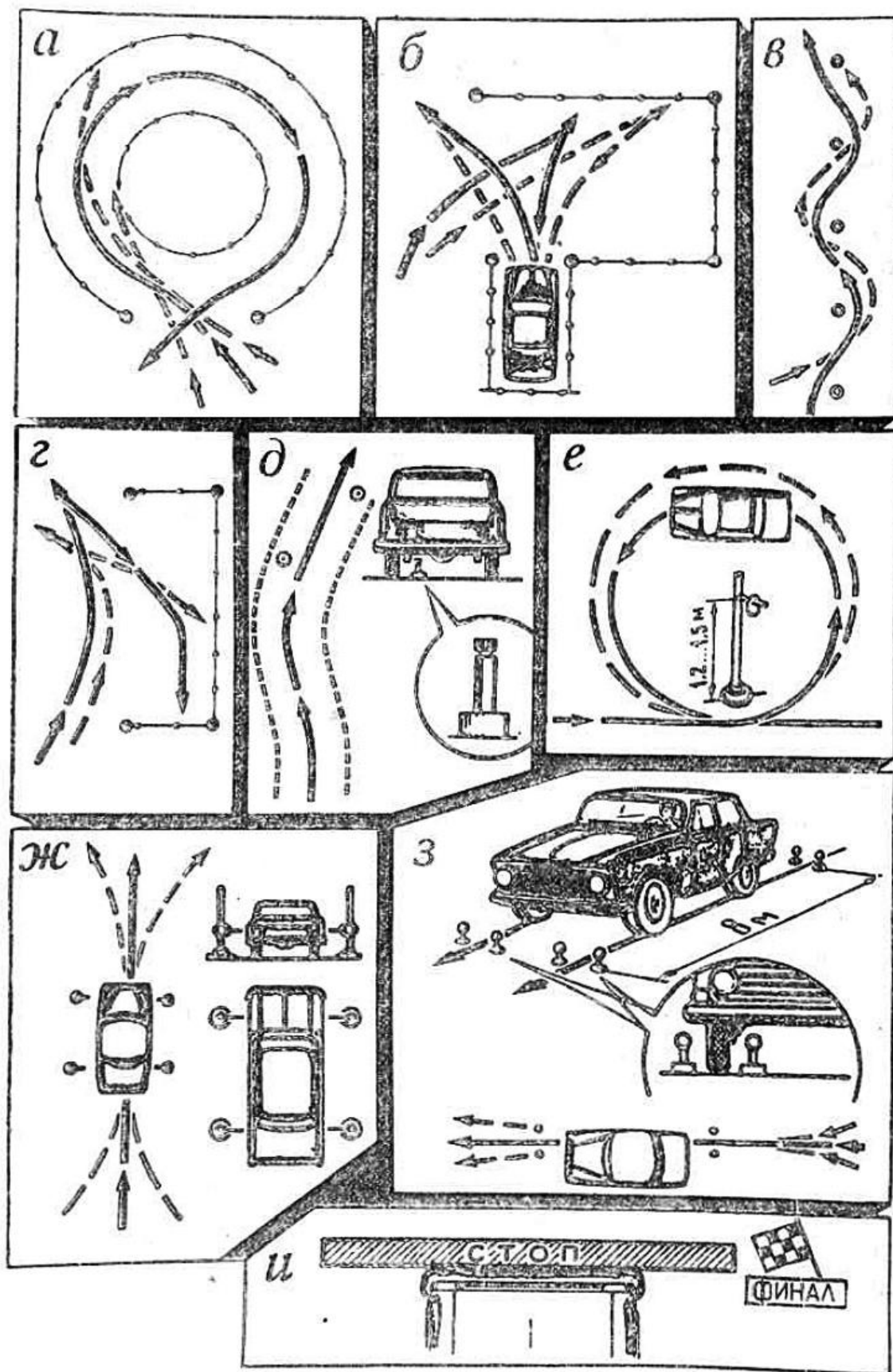
## УПРАЖНЕНИЯ ЗА ПРАКТИЧЕСКО УСЪВЪРШЕНСТВУВАНЕ

За да добиете чувство за габаритите на автомобила, нужни са ви един помощник, малка площадка и няколко стойки с височина около 1,5 м.

Трябва да започнете с проверка на зрителната си представа за габаритите на автомобила. Нека вашият помощник да постави две стойки на около 6 м пред вас и бавно да ги раздалечава една от друга, образувайки нещо като врата. Наблюдавайте разстоянието между стойките и когато по ваше мнение то се окаже равно на широчината на автомобила, дайте му знак да спре. Приближете се плътно до тях и проверете правилно ли сте преценили. Тренирайте, докато не престанете да грешите. За следващото упражнение поставете стойките на разстояние, 20-30 см по-голямо от широчината на автомобила. Задачата е да преминете през тях със скорост 10-15 км/ч, без да съборите нито една.

Вторият етап на тренировката е формиране на зрителната представа за габаритите на автомобила с отчитане на пространствената перспектива. За тази цел първо направете няколко тренировки за определяне на достатъчната широчина на врата от разстояние 15, 20 и 50 м. След това се опитайте да преминете през нея със скорост 10-15 км/ч, като увеличите разстоянието между стойките с 20-30 см. Ако това упражнение ви се отдава лесно, можете да го усложните, като постепенно намалявате разстоянието между стойките и леко увеличите скоростта на движение.

Накрая – задача за определяне динамичните габарити на автомобила. За целта на равна и достатъчно голяма площадка направете коридор от четири стойки. Преминете



Фиг. 22. Комплекс елементи за майсторско кормуване:  
*a* – кръг; *б* – перпендикулярно паркиране; *в* – змия; *г* – успоредно паркиране; *д* – преодоляване на ниски препятствия; *е* – щафета; *ж* – тунел; *з* – коловоз; *и* - стоплиния

няколко пъти през него с относителна висока скорост. Опитайте се да намерите тази минимална широчина на коридора, при която не докосвате стойки (за това е добре да има един-двама наблюдатели). Скоростта на движение и разстоянието, от което ще тръгнете към коридора, изберете сами в зависимост от стила на каране. Запомнете съответстващата на вашите шофьорски способности и на вашия автомобил динамична широчина.

Тези, които искат да овладеят тези способности до съвършенство, съветваме да изпробват своите възможности с комплекса за майсторско кормуване (фиг. 22). Водачът трябва да премине с автомобила през определени елементи, които се маркират посредством стойки, пластмасови конуси или нещо подобно. Елементите могат да бъдат около петнадесет, но обикновено се използват следните девет: движение в кръг, перпендикулярно паркиране, змия, успоредно паркиране, преодоляване на ниски препятствия, щафета, тунел, коловоз и стоплиния.

Първата задача е да преминете през всички фигури, без да докоснете нито една ограничителна стойка. Втората е да преминете през тях за минимално време. На фиг. 22 с плътни линии са показани траекториите на опитния водач, а с прекъснати – на неопитния.

При движението в кръг (фиг. 22а) най-важното е правилно да се излезе от него. Влизайте в кръга приблизително под ъгъл от  $45^\circ$  и внимателно се придвижвайте напред, съкращавайки до минимум разстоянието между десния калник и стойките от вътрешното очертание на кръга. След това завъртете кормилото вляво и се приближете плътно до външните стойки. Отново върнете кормилото вдясно почти до крайното му положение и продължете да се движите, като се ориентирате само по минималното разстояние между предния ляв калник и външните стойки. За положението на задния край на автомобила няма нужда да следите, тъй като разстояние между него и вътрешните ограничителни стойки се получава от самата траектория на движението. При излизане от кръга не завивайте кормилото рязко вдясно, тъй като и задният десен калник може да събори крайната ограничителна стойка.

Когато изпълнявате фигурата перпендикулярно паркиране (фиг. 22б), не трябва да влизате прекалено навътре. Чрез резки завъртания на кормилото вляво и вдясно при малка скорост на движение се опитайте да застанете с автомобила по възможност точно срещу входа на фигурата. След това с бавно движение назад, като гледате през задното стъкло и коригирате посоката на движението с леки завъртания на кормилото, насочете автомобила. Когато застанете така, че първата ограничителна стойка отляво да може да се вижда през страничното стъкло, продължете движението назад, ориентирайки се само по левите ограничителни стойки. Запазвайки минимално разстояние от лявата си страна, вие осигурявате достатъчно голямо разстояние до ограничителните стойки от дясната страна на автомобила. Крайното положение на автомобила, когато вече сте влезли във фигурата, определяйте по входните стойки.

Трябва да спрете автомобила в момента, когато двете предни ограничителни стойки се намират на съвсем малко разстояние пред предната броня. Определянето на момента за спиране по задните стойки е по-сложно и неточно.

За успешно преминаване при змията (фиг. 22в) не е важно толкова разстоянието между стойките и автомобила, колкото съвременните действия с кормилото (особено при движение на заден ход). Ако вие завъртате кормилото от едно положение в друго по-рано, отколкото е необходимо, непременно ще закачите някоя от ограничителните стойки; ако пък се забавите, няма да успеете да влезете между стойките.

Може би най-трудно е успоредното паркиране (фиг. 22г). От първия път това понякога не се отдава дори на опитни водачи. Оптималният ъгъл, под който трябва да подведете автомобила, е  $45^\circ$ . По-големият или по-малкият ъгъл затруднява изпълнението на упражнението. Също така разстоянието между крайната ограничителна стойка и дясната страна на автомобила не трябва да бъде много голямо или много малко. То се определя така, че при завъртане на предните колела вляво предната броня на автомобила да премине непосредствено зад стойката, без да я докосва. Не бива да завъртате кормилото вляво преждевременно, тъй като няма да успеете да поместите автомобила в определеното за паркиране място, а да се маневрира вътре е безполезно. Ако пък закъснеете със завъртането на кормилото вляво, рискувате да съборите страничните стойки със задния десен калник. Такава грешка е за предпочитане, тъй като можете да коригирате положението на автомобила, без да напускате очертанията на фигурата.

Преодоляването на ниски препятствия (фиг. 22д) изисква точна преценка и интуиция. Първо трябва правилно да прецените посоката на движението. Автомобилът е необходимо да се насочи под остър ъгъл към средната линия между двете препятствия. Ако намерите правилната посока, вие, минавайки над лявото препятствие, успешно ще преминете и над дясното. Останалото зависи от интуицията ви: тя трябва да ви подсказва кога лявото препятствие ще се окаже в мястото, където автомобилът ви има най-голям просвет. Може да използвате и една малка „хитрост“: пред препятствието да намалите скоростта и точно пред него плавно да подадете газ. Така предната част на автомобила леко ще се повдигне и просветът ще се увеличи. По този начин се постъпва и при преминаване през неравности по пътя.

Щафетата (фиг. 22е) е лесно упражнение и изисква само внимание и акуратност на действията. Докато при другите упражнения чрез точност и бързина може да се спечели време, тук не може да се постигне много. Единствено при хлъзгаво покритие, ако успеете да предизвикате странично занасяне на автомобила, може да съкратите малко от пътя.

Условията за успешно преминаване през тунел (фиг. 22ж) са две. Първото е минимално разстояние до двете ограничителни стойки отляво, при което сте сигурни за

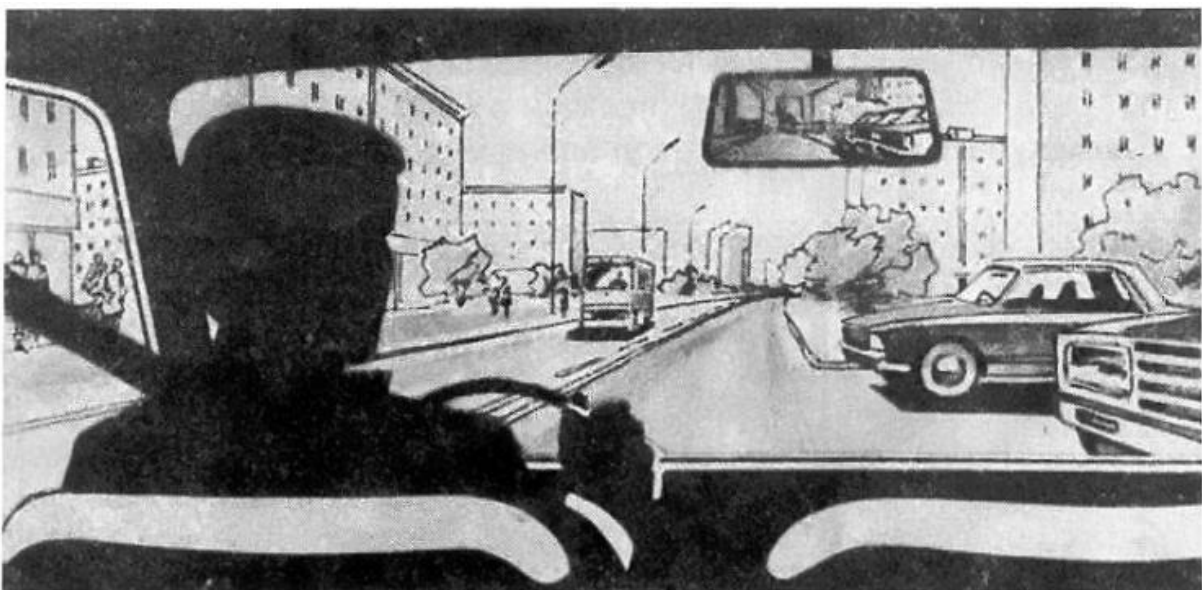
разстоянието отдясно, а второто – движение точно по права линия при влизане, преминаване и излизане от тунела.

Коловозът (фиг. 22з) също изисква точно спазване на направлението на движението. Само това обаче не е достатъчно. Нужно е още да „чувствувате“ дясното колело на автомобила, за което говорихме и по-рано, да умеете да предвиждате неговата траектория на движение. Това може да се постигне чрез тренировки.

Накрая – спиране пред стоплиния (фиг. 22и). Понякога при състезания по майсторско управление на автомобила се изисква използване на обезопасителни колани, така че няма да можете да погледнете през стъклото на вратата, за да се убедите дали сте застанали точно пред стоплинията или не. Затова е необходимо да използвате друг ориентир, като например металната рамка на страничното стъкло. При нормално положение на водача зад кормилото тя като правило се намира на правата, свързваща стоплинията с очите на водача. Разбира се; в зависимост от конкретната марка и модел на автомобила за тази цел може да се използва и друг детайл от него като ориентир.

## УПРАЖНЕНИЯ ЗА САМОПРОВЕРКА

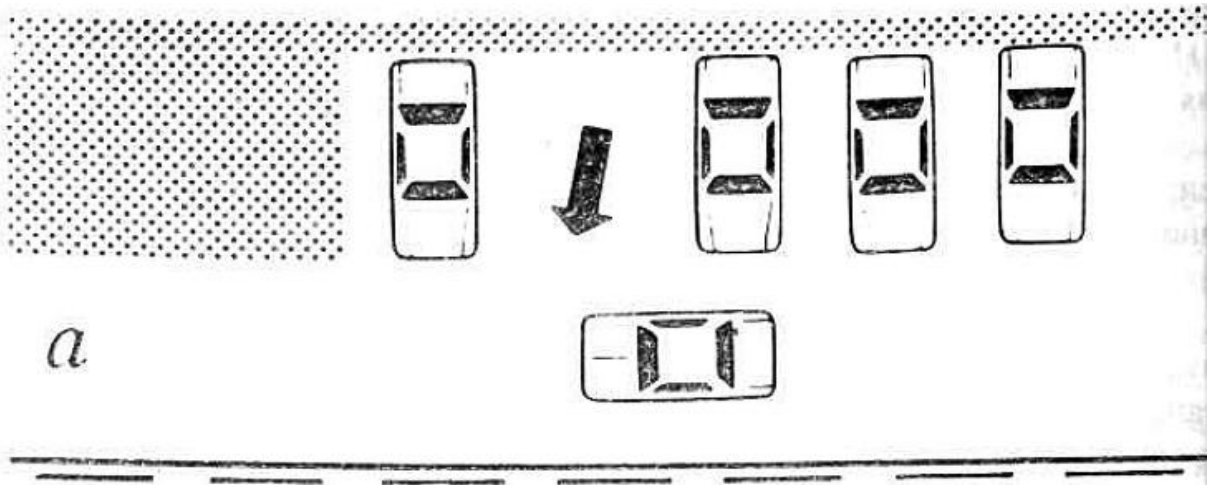
Чувството за габаритите на автомобила е най-необходимо при паркиране на сравнително тесни и ограничени места. Как да се направи това бързо и точно, за да не се създават затруднения и неудобства за другите водачи? На тази тема се предлагат две задачи. Отбележете правилните (по ваша преценка) варианти на отговорите и определете по приложената таблица сумата от набраните точки. От получения резултат ще можете да си направите оценка.



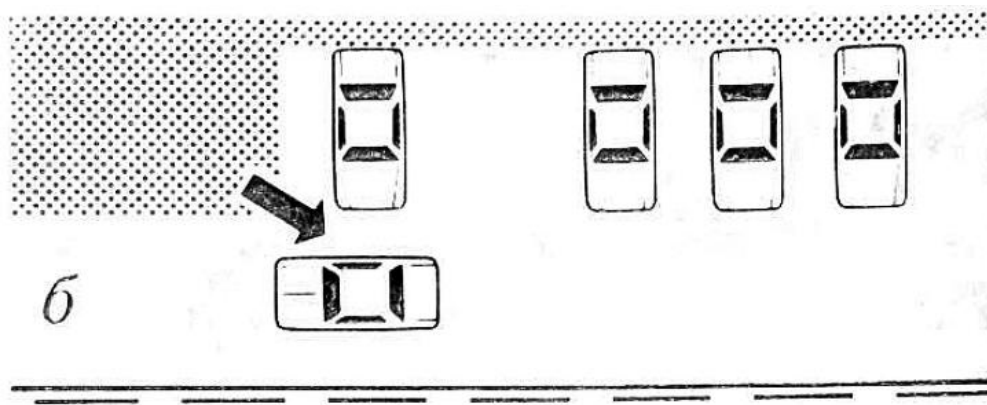
Фиг. 23

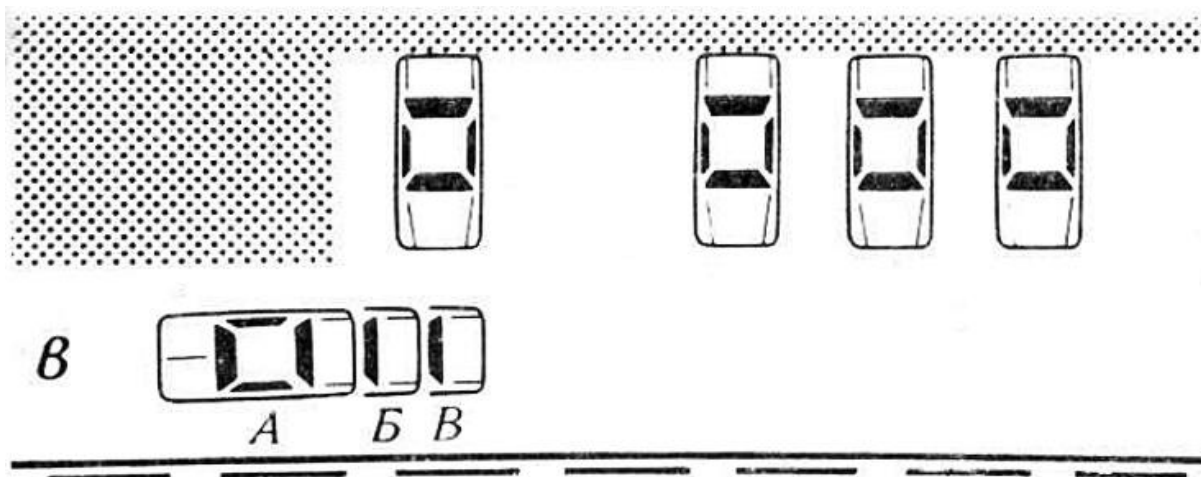


**Задача 1.** Трябва да паркирате между автомобили, разположени перпендикулярно на пътното платно. Широчината на лентата за движение е 4 м (фиг. 23).

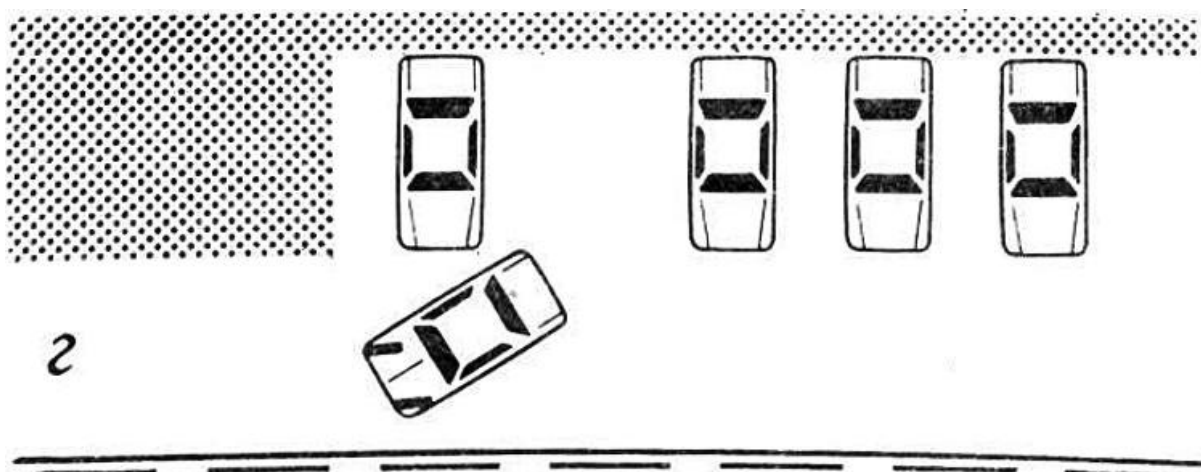


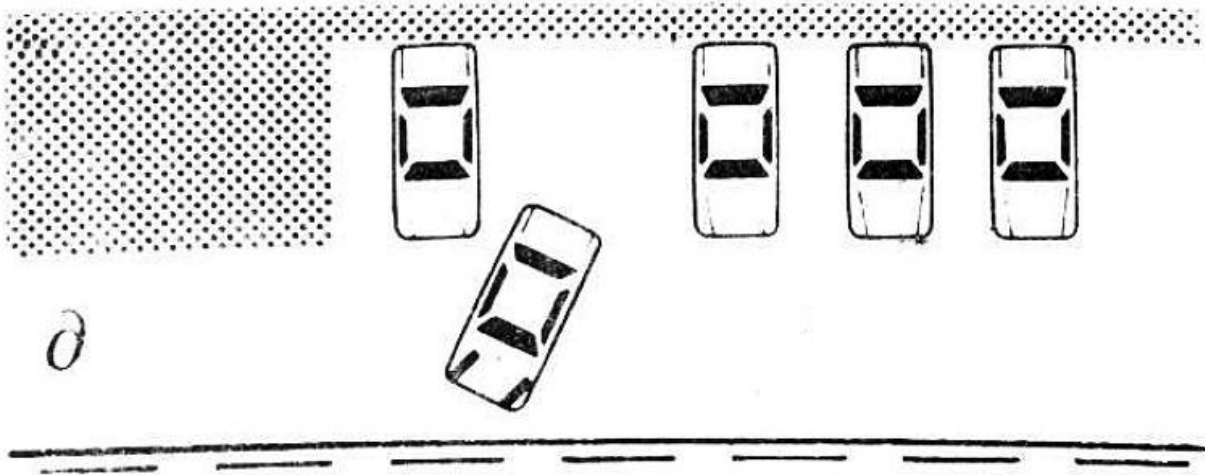
- I. Как ще подходите за паркиране?
  - 1 - на преден ход
  - 2 - на заден ход
  - 3 - без значение
  
- II. Какво може да бъде минималното разстояние между другите автомобили, така че вашият автомобил да не пречи на водачите и (фиг. 24a)?
  - 4 - 0,6 от дължината на вашия автомобил
  - 5 - 0,7 от дължината на вашия автомобил
  - 6 - 0,8 от дължината на вашия автомобил
  - 7 - 0,9 от дължината на вашия автомобил
  
- III. Колко може да бъде най-малкото разстояние между спрелите автомобили и дясната страна на вашия автомобил, за да можете да паркирате само с една маневра (фиг. 24б)?
  - 8 - 0,6 м
  - 9 - 1,0 м
  - 10 - 1,4 м
  - 11 - 1,8 м





- IV. Какво трябва да бъде изходното ви положение, когато започвате маневрата за паркиране (фиг. 24в)?
- 12 - положение А
  - 13 - положение Б
  - 14 - положение В
- V. Кога трябва да завъртите предните колела, след като сте заели изходно положение за паркиране?
- 15 - на място
  - 16 - веднага след потеглянето
  - 17 - по време на движението.
- VI. Колко трябва да завъртите кормилното колело вдясно?
- 18 - на четвърт от пълния ход
  - 19 - на половината от пълния ход
  - 20 - до упор.
- VII. Колко трябва да бъде честотата на въртене на колянвия вал (например на автомобили ВАЗ и москвич)?





Фиг. 24. Последователни положения (а, б, в, г, д) на автомобила при паркиране между автомобили, спрели перпендикулярно на пътя

- 21 - малко по-висока от тази при празен ход (около 1200 об/мин)
- 22 - средна (2000 мин<sup>-1</sup>)
- 23 - висока (3000 мин<sup>-1</sup>)
- 24 - между 1200 и 2000 мин<sup>-1</sup>

- VIII. Как трябва да отпуснете педала на съединителя при потегляне назад?
  - 25 - до момента, когато съединителят започне да включва
  - 26 - до пълното включване на съединителя
  - 27 - до края.
- IX. Къде трябва да гледа водачът, когато паркира на заден ход (фиг. 24г)?
  - 28 - назад
  - 29 - назад и вляво
  - 30 - назад и вдясно.
- X. Как трябва да се регулира скоростта на движение?
  - 31 - с педала на газта
  - 32 - с педала на съединителя
  - 33 - с двата педала
- XI. Къде трябва да гледа водачът през втората фаза на маневрата (фиг 24д)?
  - 34 - назад
  - 35 - назад и вляво
  - 36 - назад и вдясно
- XII. В какво положение трябва да се постави лостът на скоростите след окончателното паркиране?
  - 37 - включен на заден ход
  - 38 - в неутрално положение
  - 39 - включен на първа скорост
- XIII. Трябва ли да се включи ръчната спирачка, когато слизате от автомобила?

40 - не

41 - да, изтеглена докрай

42 - да, изтеглена не докрая

Таблица за оценка на отговорите

Номер на отговора	Брой точки	Номер на отговора	Брой точки	Номер на отговора	Брой точки	Номер на отговора	Брой точки
1	0	12	2	22	0	33	2
2	2	13	1	23	0	34	1
3	0	14	0	24	2	35	2
4	0	15	2	25	2	36	0
5	2	16	1	26	0	37	1
6	1	17	0	27	0	38	0
7	0	18	0	28	1	39	2
8	0	19	0	29	0	40	0
9	0	20	2	30	2	41	2
10	2	21	1	31	0	42	0
11	1			32	1		

**Резултати:** над 21 – отлично;  
от 13 до 21 точки – добре;  
под 13 точки – незадоволително.

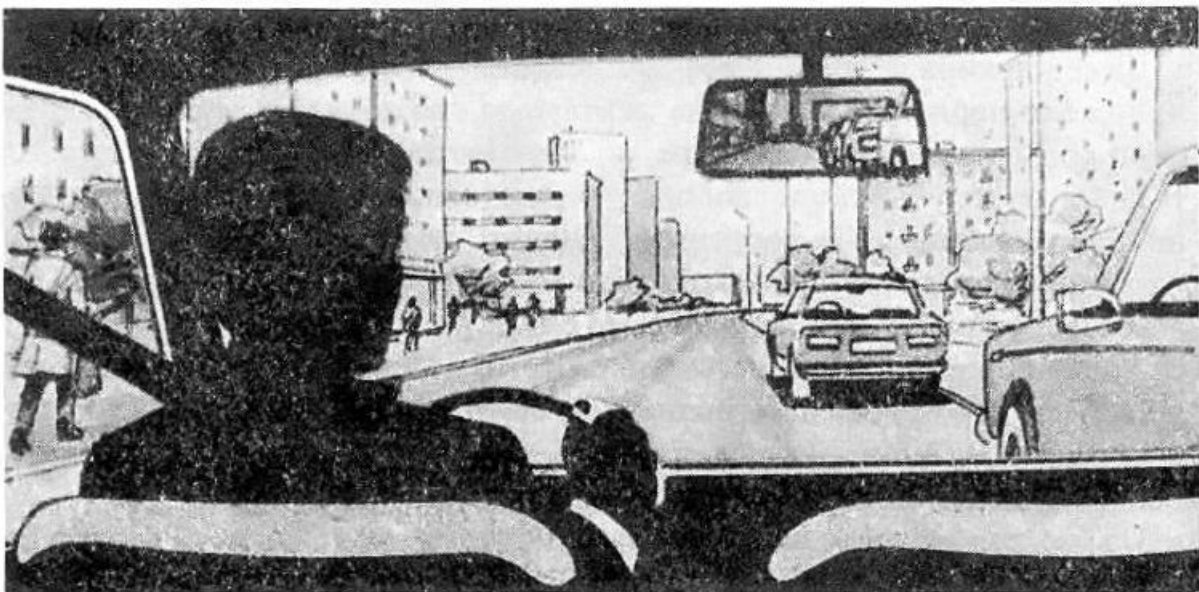
### Коментар

Да се паркира на преден ход там, където местата за паркиране са разположени перпендикулярно на лентата за движение, е лесно и удобно само когато от лявата страна на автомобила има много свободно място. В противен случай дори свободното разстояние между два от паркираните автомобили да е достатъчно голямо, подхождането с преден ход като правило налага неколккратно маневриране напред-назад. На заден ход е възможно паркиране само с една маневра, но първо трябва да се прецени достатъчно широко ли с мястото между автомобилите отляво и дясно. То трябва да позволява не само да се помести автомобилът, но и да има възможност водачът и евентуално пътниците да могат без особени затруднения да слязат или да се качат в него.

Първо трябва да се заеме правилно изходно положение. Разбира се, най-лесно маневрата може да се направи, ако автомобилът застане приблизително под ъгъл  $45^\circ$  спрямо паркиралите автомобили. Често няма възможност за това. Ето защо трябва да се тренира маневрата за паркиране от обичайното положение, в което се намира автомобилът в лентата за движение.

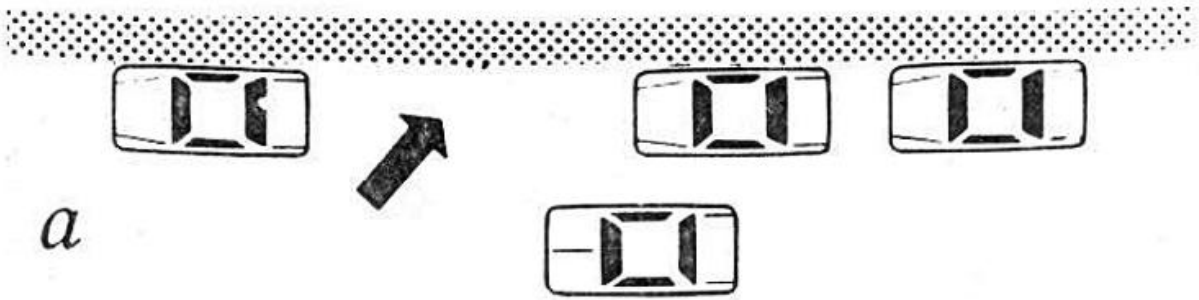
При разстояние между вашия автомобил и паркиралите автомобили, по-малко от 1,4 м, е възможно автомобилът да не може да се побере в пространството между тях, а освен това не е изключено при маневрата да се пресече плътната разделителна линия от хоризонталната маркировка. Ако задният край на автомобила не е разположен в една линия с лявата страна на автомобила отдясно (фиг. 24в, положение В), малко е вероятно паркиране само с една маневра. След като се заеме правилното изходно положение, необходимо е да се завъртят предните колела в крайно дясно положение и автомобилът бавно да се придвижи назад. Скоростта на движение се регулира чрез съединителя с малко подаване на газ. Вниманието на водача трябва да бъде насочено към задния десен калник на автомобила. Щом той премине покрай предния край на спрелия автомобил, погледът трябва да се премести към левия заден калник на автомобила. Когато задната част на автомобила навлезе в прохода между спрелите автомобили и от лявата страна се получи достатъчно свободно пространство, трябва своевременно кормилото да се върне в положение за праволинейно движение. Накрая, когато автомобилът е паркиран окончателно, се спира двигателят, включва се лостът на скоростите на първа предавка и се изтегля ръчната спирачка.

**Задача 2.** Паркиране между автомобили, разположени в една редица, успоредно на тротоара (фиг. 25).

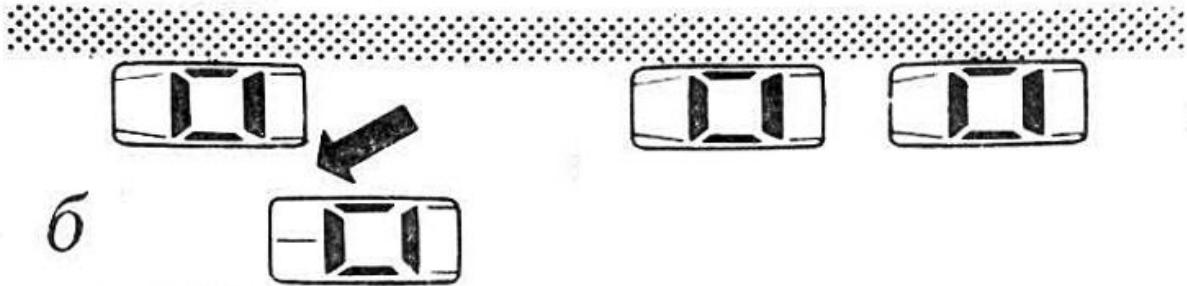


Фиг. 25



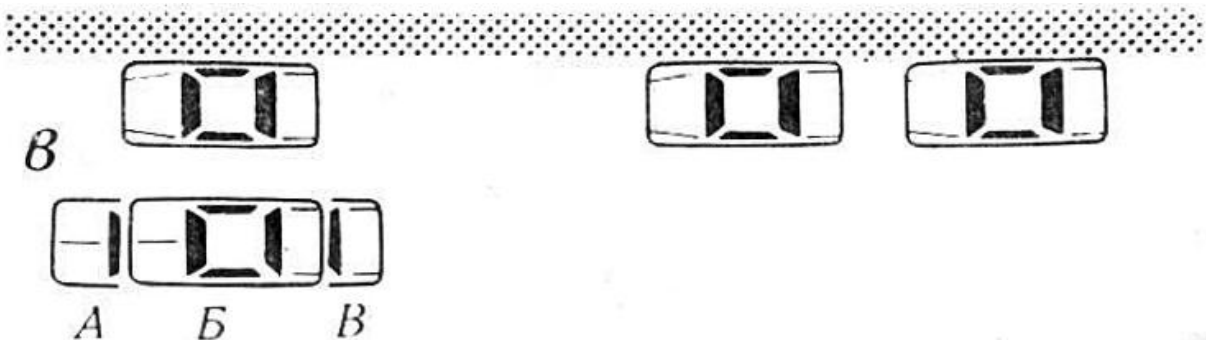


*a*



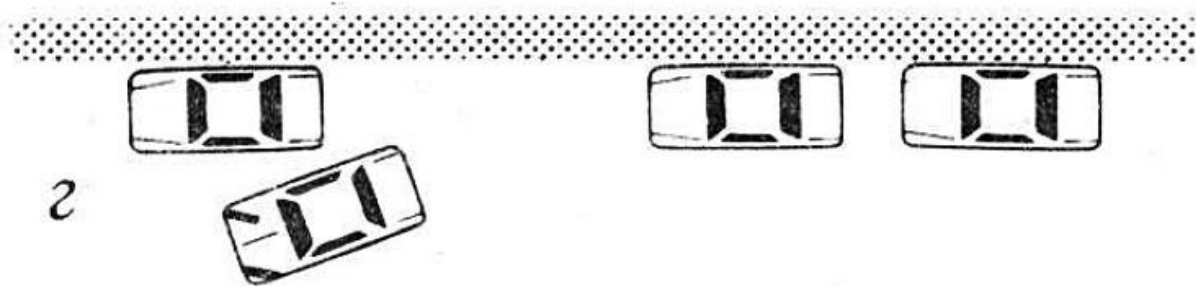
*б*

- I. Как ще подходите за паркиране?
  - 1 - на преден ход
  - 2 - на заден ход
  - 3 - без значение
  
- II. Колко може да бъде минималното разстояние между спрелите автомобили, за да можете да паркирате само с една маневра (фиг. 26а)?
  - 4 - 1,3 от дължината на вашия автомобил
  - 5 - 1,5 от дължината на вашия автомобил
  - 6 - 1,7 от дължината на вашия автомобил
  - 7 - 1,9 от дължината на вашия автомобил
  
- III. Колко може да бъде минималното разстояние до паркиралите автомобили (фиг. 26б)?
  - 8 - 30 см
  - 9 - 50 см
  - 10 - 70 см
  - 11 - 90 см

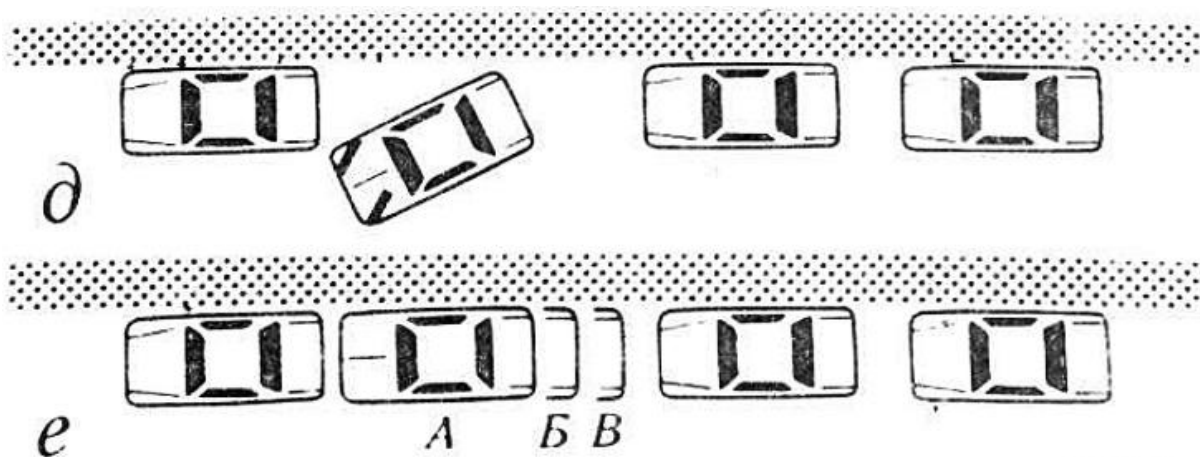


*в*





- IV.** Какво трябва да бъде изходното ви положение, когато започвате маневрата за паркиране (фиг. 26в)?
- 12 - положение А
  - 13 - положение Б
  - 14 - положение В
- V.** Кога трябва да завъртите предните колела, след като сте заели изходно положение за паркиране?
- 15 - на място
  - 16 - веднага след потеглянето
  - 17 - по време на движението
- VI.** Колко трябва да се завърти кормилното колело вдясно?
- 18 - на четвърт от пълния ход
  - 19 - на половината от пълния ход
  - 20 - до упор
- VII.** Къде трябва да гледа водачът (фиг. 26г)?
- 21 - назад
  - 22 - назад вляво
  - 23 - назад вдясно
  - 24 - към автомобила вдясно
- VIII.** Какво трябва да бъде положението на вашия автомобил, когато започвате да въртите кормилото вляво?
- 25 - средата на задната врата да бъде срещу задния край на спрелия отдясно автомобил (фиг. 26г)
  - 26 - средната стойка да бъде срещу задния край на спрелия отдясно автомобил
  - 27 - средата на предната врата да бъде срещу задния край на спрелия отдясно автомобил
- IX.** Как трябва да завъртите кормилото, за да се върнат предните колела от крайно дясно положение?
- 28 - на място
  - 29 - веднага след тръгването
  - 30 - по време на движението



Фиг. 26. Последователни положения (а, б, в, г, д, е) на автомобила при паркиране между автомобили, спрели успоредно на пътя

- X.** Колко трябва да се завърти кормилото вдясно?  
 31 - на четвърт от пълния ход  
 32 - на половината от пълния ход  
 33 - до упор
- XI.** Къде трябва да гледате през втората фаза на маневрата (фиг. 26д)?  
 34 - напред  
 35 - напред вдясно  
 36 - назад  
 37 - назад вляво
- XII.** Какво положение трябва да заеме автомобилът, след като сте завършили маневрата паркиране (фиг. 26е)?  
 38 - положение А  
 39 - положение Б  
 40 - положение В
- XIII.** В какво положение трябва да се постави лостът на скоростите след окончателното паркиране?  
 41 - включен на първа скорост  
 42 - в неутрално положение  
 43 - включен заден ход
- XIV.** В какво положение трябва да се намират предните колела след окончателното паркиране?  
 44 - в положение точно направо  
 45 - завъртени колкото е възможно вдясно  
 46 - завъртени до упор вляво

Таблица за оценка на отговорите

Номер на отговора	Брой точки	Номер на отговора	Брой точки	Номер на отговора	Брой точки	Номер на отговора	Брой точки
1	1	13	2	24	0	36	0
2	2	14	0	25	0	37	0
3	1	15	1	26	2	38	0
4	0	16	2	27	0	39	0
5	2	17	0	28	0	40	2
6	1	18	0	29	1	41	1
7	0	19	0	30	2	42	0
8	1	20	2	31	0	43	2
9	2	21	1	32	0	44	1
10	1	22	0	33	2	45	2
11	0	23	2	34	0	46	0
12	2			35	2		

**Резултати:** над 22 – отлично;  
от 14 до 22 точки – добре;  
под 14 точки – незадоволително.

### Коментар

Да се паркира на преден ход, когато мястото е ограничено, не се препоръчва поради необходимост от допълнително маневриране.

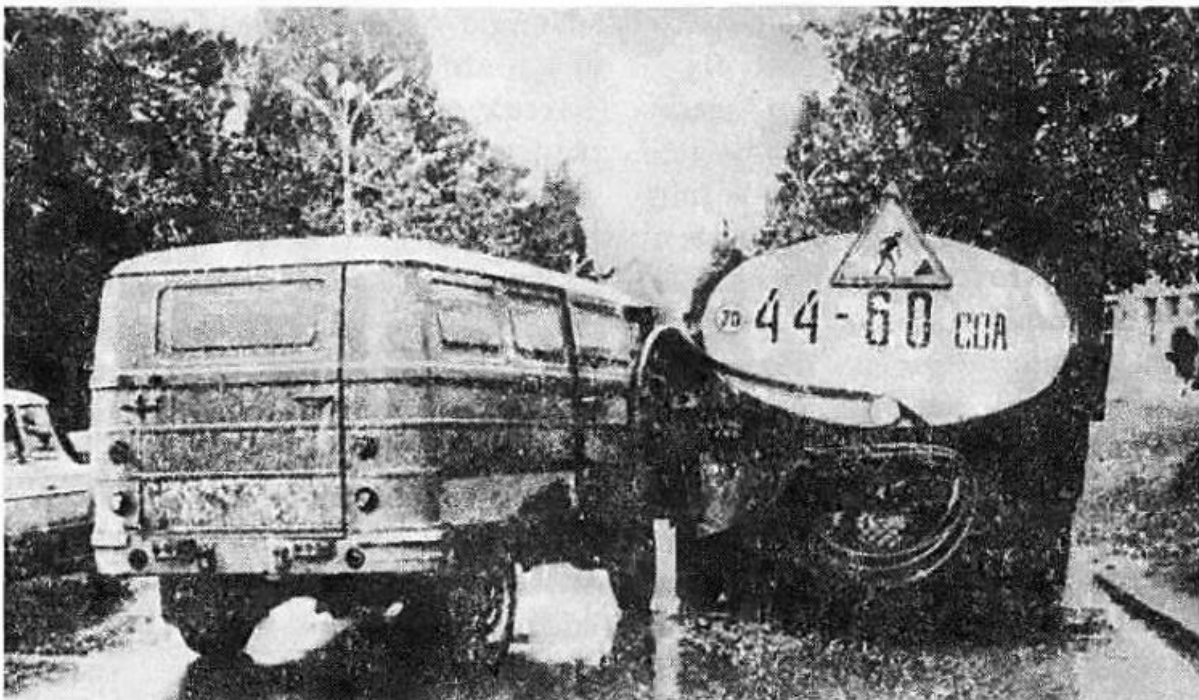
Минималното разстояние между спрелите успоредно на тротоара автомобили, за да се паркира с една маневра на заден ход, е около един път и половина дължината на собствения автомобил, т. е. около 6 м. Затова е необходимо да се заеме правилно изходно положение - наравно с автомобила пред вас, на разстояние, не по-малко от 0,5 м от него (фиг. 26в, положение А). Веднага след като автомобилът потегли назад, предните колела се завъртат в крайно дясно положение, следейки през това време положението на задния десен калник на автомобила. Щом средната стойка на автомобила се изравни със задния край на спрелия отпред автомобил, продължавайки движението назад, кормилото трябва да се завърти от крайно дясно в крайно ляво положение. Предварително обаче трябва да се провери дали десният калник на автомобила ще премине безпрепятствено покрай паркирания отпред автомобил. След

това погледът на водача трябва да се насочи назад, а предните колела могат да се връщат в положение на праволинейно движение. Автомобилът трябва да застане успоредно на тротоара. За да не пречи на двата автомобила отпред и отзад да се включат в движението, автомобилът трябва да се разположи в средата между тях. След окончателното паркиране е най-добре лостът на скоростите да се остави включен на заден ход и да се издърпа ръчната спирачка.

Необходимо е да се напомни, че преди започване на маневрата за паркиране трябва да се включи десният пътепоказател, за да се предупредят останалите участници в движението за намеренията на водачите.

### ТОВА МОЖЕШЕ И ДА НЕ СЕ СЛУЧИ

На пръв поглед всичко е било точно, а се оказало, че „окомерът“ е сгрешил. Когато водачът на микробуса И. решил да заобиколи спрялата отпред автоцистерна, не е помислил, че ще попречи на водача, движещ се в същото направление от лявата му страна. Мястото според него е било достатъчно. Уви, това не е било така. За да избегне удара с автомобила отляво, водачът И. се е отклонил вдясно и е връхлетял върху автоцистерната (фиг. 27).



Фиг. 27



## ПРАВИЛА НА ВОДАЧА

В потока движещи се автомобили най-важното за осигуряване безопасността на движението са достатъчната дистанция между автомобилите и между отделните колони автомобили.

При движение в поток от двете страни на вашия автомобил винаги осигурявайте дистанция най-малко 50 см. При движение редом с автоvlak поддържайте разстояние най-малко 1 м, тъй като ремаркетo винаги се „люлее“ странично спрямо влекача.

Движете се вдясно. Добрият водач не заема върху пътя място повече от това, което му е необходимо.

Не заставайте близко зад движещия се пред вас автомобил. Това е уморително и винаги опасно.



## ЕДИН МЕТЪР САМО НЕ ДОСТИГНА

Слухът за това, че доцент Добряков е катастрофирал, бързо се разнесе из института. Разказвайки отново и отново своята тъжна история, Анатолий Александрович винаги завършваше с едни и същи думи: „Какво да се направи, случайност! Такова нелепо стечение на обстоятелствата...” Много се съгласяваха, съчувствено клатейки глава – на кого не се случват обстоятелства, по-силни от човека. В края на краищата и самият той навярно повярва в своята невинност. Отхвърли и последните съмнения за правилността на собствените си действия и реши, че случилото се с него се дължи на случайността и непредвидимостта на ситуацията.

Събитията се развили през лятото. Пътят минавал през гора. След преминалия краткотраен дъжд свежият въздух, нахлуващ през полуотворения прозорец, приятно ободрявал. Стрелката на скоростомера на жигулито показвала 80 км/ч. Анатолий Александрович считал тази скорост за нормална по празния и равен път. Можело и повече, но той не искал да има неприятности със служителите от КАТ.

Пътят правел завой вдясно, но Добряков не намалявал скоростта. Отпред било все така пусто, само след завоя вдясно, встрани от пътя се виждал фургон. Приближавайки, Анатолий Александрович за миг задържал погледа си, опитвайки се да прочете надписите по него. Разбира се, не успял – след миг фургонът останал назад. Добряков се огледал и след това отново насочил погледа си върху пътя.

На около 70 м отпред той видял човек с кошница в ръце, бавно пресичащ пътното платно. Анатолий Александрович намалил газта и натиснал кратко клаксона, надявайки се пешеходецът да спре. Но гъбарят, така помислил за него Добряков, не му обърнал внимание. Той като че ли не виждал опасност или просто се бил замислил, изключвайки всичко наоколо. Положението изведнъж станало критично – между автомобила и пешеходеца оставали не повече от 50 м. Трябвало нещо да се направи и водачът с всички сили натиснал спирачките. Но какво станало? Автомобилът продължил да се движи някак си настрани, като че ли под колелата му имало лед. Сепвайки се, Анатолий Александрович бързо завъртял кормилото в посоката на занасянето, но автомобилът въобще не реагираше. И тук Добряков просто се объркал. Трескаво стискайки кормилото, той само натискал с всички сили спирачките, оставяйки се всъщност на случайността.

Хлъзгайки се по средата на пътя, автомобилът блъснал злополучния пешеходец (фиг. 28). За щастие ударът не се оказал много силен, автомобилът вече почти бил спрял, но и на човек не му трябва много. Със счупени крака и силно натъртване пострадалият бил закаран с линейка в болницата. Могло е да бъде и по-тежко.

Така че случайност ли е случилото се с Добряков? Нека да помислим. Краткият дъжд, завоят на пътя и фургонът, разбира се, са случайни. Те можеха и да не съществуват, но



Фиг. 28

причината за произшествието не е в тях. За това, че на автомобила не са достигнали един-два метра, за да спре, е виновен водачът. И случилото се е закономерен резултат от неговите собствени грешки.

Преди всичко недооценена е реалната опасност в създалата се пътна ситуация. В какво се изразява тя? Краткотрайният дъжд не измива пътната настилка, а образува с полепналия върху нея прах хлъзгаво покритие. Коефициентът на сцепление на това покритие в случая има стойност, близка до стойностите на този коефициент за утъпкан сняг, а в някои случаи – дори и за лед. При такива условия не само острите завой, но дори и плавните извивки на пътя изискват своевременно намаляване на скоростта на движение: първо, за да бъде автомобилът устойчив върху пътното платно и, второ, за да не се наложи да се употребяват спирачките в самия завой, където има опасност да възникне и странично хлъзгане. Освен това фургонът, разположен в близост до пътя, също не е маловажен детайл от обстановката. Той непременно закрива част от пътя и с това пречи на водача да получи своевременно информация на по-голямо разстояние. Като не отчита тези очевидни за опитния водач обстоятелства, Добряков продължава да прави грешка след грешка. Без да отчита колко хлъзгав е станал пътят, той продължил да се движи с максимално разрешената скорост. Тук трябва да се отбележи, че съгласно с Правилника за прилагане на Закона за движение по пътищата максимално допустимата скорост на движение трябва да се използва при най-благоприятните пътни условия. В разгледания случай това не е било така. Първата грешка на Добряков е това, че той не намалил скоростта преди завоя. И накрая, приближавайки фургона, той не само че не се подготвил за възможни препятствия в закритата от него част от пътя, но дори за известно време отклонил вниманието си, стремейки се да разчете надписите върху фургона.

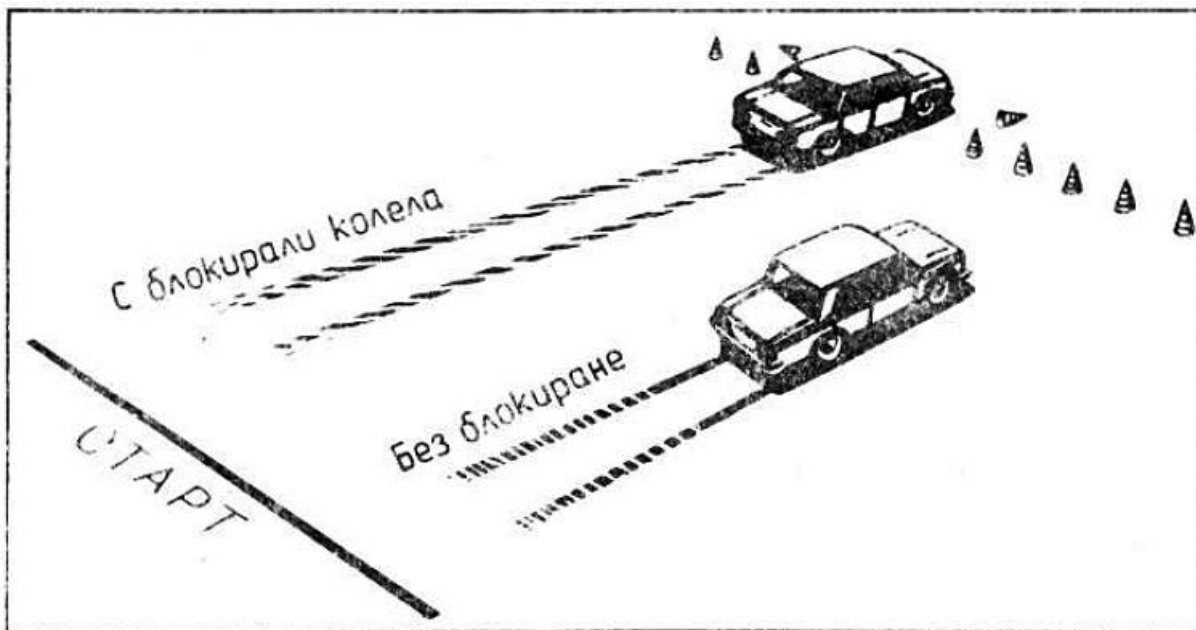
Две грешки една след друга!

Ето защо появяването на пешеходеца на пътното платно пред автомобила е заварило Анатолий Александрович съвсем неподготвен, а секундите уплаха са съкратили и без това оскъдното време, което имал, за да излезе от създалата се опасна ситуация. Неподготвен за действие в такава критична обстановка, той взел (и това е разбираемо) погрешно решение – само рязко да натисне спирачките. Това е още една – трета – грешка, и то решаваща, защото до този момент той все още можел да избегне произшествието, ако е бил натиснал спирачния педал плавно, не много силно, отчитайки състоянието на пътната настилка, скоростта на автомобила и траекторията на движението. Уви, той действувал по навик, придобит при движение по сух прав път. Рязкото натискане на спирачния педал довело до блокиране на четирите колела на автомобила, което рязко увеличило спирачния му път. Освен това възникнало и странично хлъзгане на автомобила, тъй като той се движел по дъга и върху него са действували центробежни сили. Анализирайки причините за това произшествие, ще се спрем на последния въпрос – как е правилно да се използват спирачките.

По данни на НИИ по автомобилен транспорт на РСФСР **в 70 от всеки 100 случая на блъснати от автомобили пешеходци за пълното спиране на автомобила не е достигнало разстояние, по-малко от един метър.** Необходимо е да се помисли върху този факт. Като правило всичко започва от невниманието на водача, неумението му да предвиди развитието на пътната обстановка. От това се губи ценно време. Все пак в редица случаи тази загуба на време може да се компенсира, ако се съкрати до минимум спирачният път на автомобила. Как да стане това?

На някои може да им се струва, че всичко зависи от това, с каква сила се натиска спирачния педал. Винаги ли обаче ефективността на спирането е пропорционална на това усилие? В едни случаи това е така, за други не е съвсем така, а за трети въобще не е така. Тук значение имат скоростта и траекторията на движението, профилът на пътя, състоянието на пътната настилка и изправността на спирачната система на автомобила. Ще разгледаме накратко как влияе върху поведението на автомобила всеки от тези фактори поотделно.

**Скоростта на движение.** Автомобилът се движи по прав, равен и сух път със скорост 60 км/ч (16,7 м/с). Внезапно пред него възниква препятствие, което той не може да избегне. Както често се случва, водачът с всички сили натиска спирачния педал. Скърцане на спирачки, черни следи по асфалта, но спирачният път съвсем не е най-малкият и автомобилът връхлита върху препятствието. Коя е причината? На пръв поглед място за безопасно спиране е имало достатъчно. Причината е, че при прилагане на голямо усилие върху спирачния педал колелата на автомобила блокират, при което коефициентът на сцепление с пътното покритие има по-малка стойност, отколкото при тяхното въртене. Спирачният път естествено се увеличава. Съществуващите данни показват, че при скорост 30 км/ч спирачният път може да се увеличи с 24%, при 50 км/ч – с 40%, а при 60 км/ч – с 50%. Изводът е, че при никакви обстоятелства не трябва да се



Фиг. 29

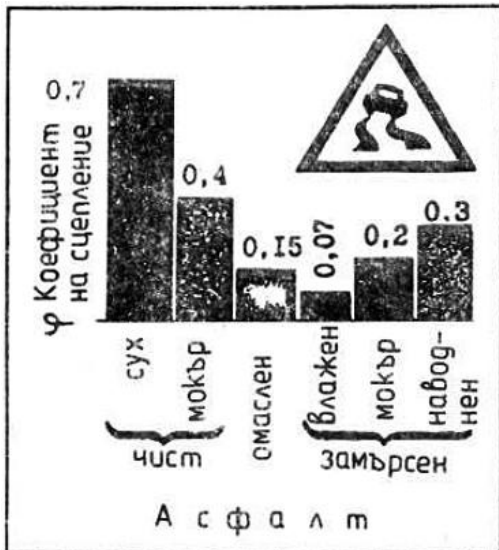
спира с блокирани колела, тъй като с това само се увеличава необходимото разстояние за спиране на автомобила – спирачния път.

Наистина при високи скорости – 100 и повече километри в час – блокирането на колелата на автомобила не възниква веднага. Обаче с намаляването на скоростта на движение колелата блокират. Оттук следва изводът: **при висока скорост на движение усилието, приложено върху спирачния педал, трябва плавно да се намалява в съответствие с намаляването на скоростта на движение.** Психически е трудно да се приеме това – колкото по-близо е препятствието, толкова по-силно ни се иска да натискам спирачния педал. Изработването на такъв навик обаче е необходимо.

Трябва да се има предвид също и това, че с увеличаване скоростта на движение се намалява стойността на коефициента на сцепление с пътното покритие, при това понякога чувствително – до 1,5-2 пъти. От това следва, че върху спирачките трябва да се въздейства по-внимателно. Накрая е необходимо да се отбележи, че в тези случаи винаги помага своевременното преминаване на по-ниска предавка. Тази манипулация е сложна, но чрез нея спирачния път може да се съкрати с 15-20%.

**Траекторията на движението.** Казаното е вярно за праволинейни участъци от пътя, но не и за завои. При движение по крива върху автомобила действа центробежна сила, стойността на която е толкова по-голяма, колкото по-голяма е скоростта на движение и е по-остър самият завой. В случай че тази сила превиши по стойност силата на сцеплението на гумите с пътното покритие, възниква странично хлъзгане на автомобила. За това **трябва да се избягва задействане на спирачките в завои, а при високи скорости и хлъзгащо пътнo покритие това не трябва да се прави въобще.**





Фиг. 30

Ако все пак използването на спирачките е неизбежно, едновременно в момента, в който се натиска спирачният педал, за миг трябва да се изправят предните колела на автомобила, за да се погаси страничната центробежна сила. Разбира се, тук скоростта и широчината на пътя трябва да са такива, че при тази маневра да не излезете извън пътното платно. Ако такива условия липсват, автомобилът трябва да се задържа посредством двигателя чрез преминаване на по-ниска предавка.

Подобни опасни ситуации възникват не само при движение в завой. Случва се водачът да види неочаквано препятствие и, опитвайки се да

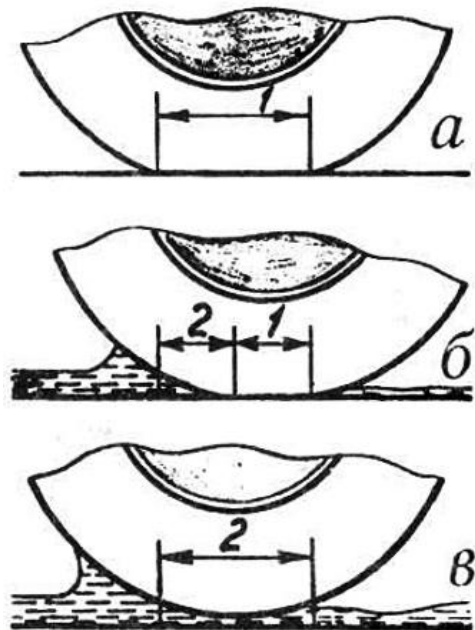
го заобиколи, в същото време да задействува спирачките. Това може да завършва с обръщане или в по-добрия случай – със странично хлъзгане на автомобила. **Не трябва едновременно да се изменя посоката на движението чрез кормилото и да се задействуват спирачките.** В зависимост от случая трябва да се избира едното или другото. В много случаи да се заобикаля е по-добре, ако, разбира се, има възможност и на пътя няма други автомобили или пешеходци. Съвременните автомобили са достатъчно маневрени и динамични. Има много примери, когато именно тези техни качества са се оказали по-важни за безопасността на движението от спирачките.

**Състоянието на пътното покритие.** Този фактор още по-силно изменя зависимостта голямо усилие върху спирачния педал – интензивно спиране, а често въобще я опровергава. Например върху хлъзгаво покритие колкото по-голямо е усилието, толкова по-малко е спирачното закъснение. Такива участъци от пътищата се срещат по всяко време на годината. Коефициентът на сцепление за асфалтово покритие на пътя в зависимост от това, дали е сухо или мокро, чисто или замърсено, ново или след продължителна експлоатация, може да има стойности от 0,7 до 0,07 (фиг. 30). При мокър асфалт стойността на коефициента на сцепление освен това зависи силно и от скоростта на движение. Например при 40 км/ч неговата стойност е 0,44, а при 100 км/ч - 0,29. Освен от дъжд пътното покритие се мокри и при мъгла. В този случай, както и при слаб дъжд, върху асфалта се образува слой от влага и кал, частици от самото покритие, от гумите и остатъци от машинно масло. Този слой прави повърхността на пътя много хлъзгава. Също много опасни след дъжд са и черните пътища, покрити с трева. При тях коефициентът на сцепление има стойности като за утъпкан сняг. Ниски стойности коефициентът на сцепление има и при пътища със съвсем ново асфалтово покритие поради високото съдържание на асфалт в неговия повърхностен слой. През зимата пътищата навсякъде са хлъзгави.

При коефициент на сцепление, по-малък от 0,4, не само голямо, но дори и умерено усилие върху спирачния педал може да доведе до блокиране на колелата на автомобила.

Голяма опасност крие и движението по време на силен дъжд, когато в определени моменти може въобще да няма сцепление на гумите на автомобила с пътното покритие.

При определена височина на водния слой върху пътя и при висока скорост автомобилните гуми не са в състояние да изтласкват водата под тях. Например при скорост 90 км/ч всеки елемент от автомобилната гума контактува с пътното покритие за около 0,01 с. С увеличаване скоростта на движение времето се намалява, а количеството вода, което трябва да се изтласка от протектора на гумата, все повече се увеличава. В определен момент под колелата на автомобила се образува водна възглавница, която го повдига: той просто „изплува“ над пътното платно, без да може да бъде управляван. Това явление се нарича аквапланинг (фиг. 31).



Фиг. 31. Зона на контакта между автомобилното колело и пътя: а - при сухо пътнo покритие; б - при мокро пътнo покритие; 1 - зона на непосредствен контакт; 2 - зона, в която се образува клин

От всичко изложено дотук може да се направи само един извод: при движение по път с нисък коефициент на сцепление спирачният педал не трябва да се натиска с голяма сила. Какво трябва да се направи, ако обстоятелствата все пак налагат аварийно спиране на автомобила? В този случай скоростта на движение на автомобила трябва да се намали чрез двигателя и само като допълнение съвсем умерено да се натиска спирачният педал. За да се избегне блокирането на двигателните колела, необходимо е да се изравни честотата на въртене на колянoвия вал на двигателя съответно с честотата на въртене на колелата. За целта при натиснат педал на съединителя честотата на въртене на колянoвия вал на двигателя се увеличава до стойността, която има при съответна скорост на движение на автомобила и включена низходяща предавка, след което лостът на скоростите се поставя на по-ниска предавка и плавно се отпуска педалът на съединителя. Ако честотата на въртене на колянoвия вал на двигателя съответствува на включената предавка (определена например с помощта на оборотомер), педалът на съединителя може да се отпусне и по-рязко. Когато честотата на въртене на колянoвия вал на двигателя е недостатъчна, рязкото отпускане на педала на съединителя почти мигновено намалява честотата на въртене на колелата и те започват да се плъзгат. При грапаво пътнo покритие автомобилът само ще „придърпа“, но при хлъзгава настилка почти сигурно ще възникне странично хлъзгане. На практика всяко колело на автомобила се намира в свои специфични условия, определени от

конкретната стойност на коефициента на сцепление за участъка от пътя, с който „контактува“, от приложената към него спирачна сила (не е възможно абсолютно точно да се регулират спирачните механизми на отделните колела), от конкретната стойност на налягането на въздуха и различната степен на износване на протектора. Известно е, че дори минимална разлика в условията на спиране създава въртящ момент на автомобила. Ако честотата на въртене на колянвия вал на двигателя е висока, също не бива рязко да се отпуска педалът на съединителя, тъй като колелата ще получат допълнително ускорение и ще пробуксуват. При хлъзгав път това ще доведе до същото, както и при блокиране на колелата. Понеже е трудно да се установи всеки път колко рязко да се отпуска педалът на съединителя, съветът е: **при хлъзгав път, когато използвате двигателя като спирачка, никога не пускайте рязко педала на съединителя.**

При поледица спирачният педал трябва да се натиска многократно и слабо, така че автомобилът да се движи буквално на границата на сцеплението между колелата и пътното покритие. Как може да се „усети“ тази граница? Плавно увеличавайки усилието, приложено върху спирачния педал, постарайте се да „уловите“ момента, когато едно от колелата започне да блокира. След това веднага намалете усилието върху спирачния педал и чрез кормилото елиминирайте евентуално възникналото хлъзгане на автомобила. Отново леко увеличете усилието върху спирачния педал и така – многократно. Неопитните водачи, внимателно натискайки спирачния педал, мислят, че са достигнали момента на блокиране на колелата, докато всъщност този момент е много далеч, или прекалено силно натискат педала и преминават нужната граница. За постигане на достатъчен усет са необходими продължителни тренировки, което си заслужава труда.

Поучителен в този смисъл е случаят с известния полски автомобилен състезател С. Засада. Той го е описал така: „По време на рали през 1968 г. преживях страшни мигове, движейки се по трасето Гданск – Бидгошч. Беше хлъзгаво. Искях да изпреваря автобус. Неочаквано отляво от страничен път излезе товарен автомобил и тръгна срещу мене. Движех се със скорост около 140 км/ч, но не можах да завърша изпреварването. Натиснах спирачките. Колелата веднага блокираха. При такива условия единствено възможното беше спирането „на импулси“, което направих. Товарният автомобил идваше право срещу мене. Намирах се до задните колела на автобуса. Работех със спирачките до последния възможен момент и буквално преди да се ударим челно, отпуснах спирачния педал и завъртях кормилото вдясно. Успях! Моето порше почти опря в задната броня на автобуса. Така се спасих.“

**Профилът на пътя.** Ето какво произшествие се случило по пътя Сизран – Цивилск в СССР. Валял дъжд. При видимост, по-малка от 500 м, водачът на лек автомобил волга изпреварвал движещ се със скорост 60-70 км/ч автобус икарбус. Завършвайки изпреварването едва-едва, тъй като в насрещното платно се движел друг автобус, той

рязко се върнал в своята лента и намалил скоростта. За да не върхлети върху него, водачът на икаруса рязко натиснал спирачките, при което автобусът се занесъл вляво, в резултат на което се ударил в идващия насреща автобус. След удара двата автобуса се завъртели и паднали в канавката. Загинали двамата автобусни водачи, а много от пътниците били ранени...

Защо автобусът икарус изменил посоката на движението си вляво? Както впоследствие било установено, недалеч от мястото на произшествието пътното платно имало падина. При следствения експеримент се установило, че при аварийно спиране в тази падина възникват сили, които завъртат автомобила в посока срещу часовниковата стрелка и го отклоняват в лентата за насрещно движение. При това всичко става толкова бързо, че водачът не успява да предприеме нищо.

Този трагичен факт показва как профилът на пътя, неговото състояние влияе върху безопасността на движението. Разбира се, много от недостатъците на пътното покритие водачът е в състояние да види своевременно и да предприеме някакви мерки. Друг е въпросът за тези недостатъци на пътното покритие, които са трудни за откриване: по-малко или повече плавни изменения на надлъжния или напречния профил на пътя, а често и двете. Те възникват внезапно и са много коварни. Особено опасни са падини с дължина 50-80 м. Пред тях непременно трябва да се намали скоростта на движение, без да се използват спирачките, още повече ако пътят е хлъзгав.

**Техническото състояние на автомобила.** От голямо значение е регулировката на спирачния механизъм. Като убедително доказателство ще бъдат посочени резултатите от изпитвания, проведени от Московския автомобилнопътен институт.

Представете си следната ситуация. По път с относително висока скорост се движи лек автомобил волга. Изведнъж на пътното платно пред него „изниква“ неочаквано препятствие. Пронизително свирене на спирачките - и автомобилът се завърта напречно на пътното платно, след миг колелата му се отделят от пътя и той се преобръща. Хлъзгав път? Не, асфалтът е сух. Висока скорост? Не много висока – 62 км/ч. Причината за аварията е съвсем друга. Спирачките на десните колела не работят. Експериментът е повторен с неработещ спирачен механизъм само на предното дясно колело. Какво се получава? При рязко спиране автомобилът е останал върху колелата си до скорост 73 км/ч. При по-висока скорост се обръща. Същата неизправност на задно колело води до същия резултат при скорост 90 км/ч. Ето какво означава „малка“ неизправност!

Изследванията са показали, че ако спирачките от едната страна на автомобила не работят, дори при сух асфалт спирането се съпровожда с чувствително странично отклонение на автомобила. При скорост 40 км/ч 0,8 с след натискане на спирачния педал това отклонение е 0,4 м, след 1,2 с – 1,6 м, а в момента на окончателното

спиране – 2,5-3,0 м от началната траектория на движението. Оттук специалистите са направили извода, че при разлика в спирачните сили на колелата дори от 20% автомобилът не трябва да се експлоатира, тъй като отклонението при спиране става значително и има опасност от странично хлъзгане или преобръщане. Следователно спирачната система на автомобила винаги трябва да бъде в пълна изправност.

Равномерното нарастване на спирачната сила във всички колела зависи и от гумите. Те трябва да бъдат от един и същ тип, приблизително еднакво износени и за гумите на един мост налягането на въздуха да бъде еднакво.

Известна полза за равномерното спиране допринася и включването на по-ниска предавка. Това се дължи не само на факта, че колелата получават допълнително спирачен момент от двигателя и по този начин се намалява натоварването на спирачките, а също и на това, че двигателят в известна степен възпрепятства блокирането на колелата и позволява по-равномерно разпределение на спирачната сила между левите и десните колела на автомобила.

## УПРАЖНЕНИЯ ЗА ПРАКТИЧЕСКО УСЪВЪРШЕНСТВУВАНЕ

Намерете равна площадка с достатъчно големи размери, където няма да пречите на никого. Вземете ролетка и тебешир.

Първото упражнение е спиране на стоплинията. Начертайте върху настилката с тебешир една линия и чрез някакъв предмет отбележете мястото, откъдето ще започнете да спирате. То трябва да се намира на разстояние, с около 25% по-голямо от спирачния път при съответните условия. Както е известно, спирачния път представлява сума от разстоянието, през което действуват спирачките на автомобила, и разстоянието, което той изминава за времето на реакцията на водача (за условията на упражнението може да се приеме 0,6 с). За приблизителното пресмятане на спирачния път може да се използва един съвсем лесен метод. Показанието на скоростомера се разделя на 10 и полученият резултат се повдига на квадрат. Например при скорост 40 км/ч спирачния път ще бъде 16 м, т. е.  $(40:10) \times 4 = 16$ . Ако започнете упражнението с тази скорост на движение, разстоянието между стоплинията и мястото, от което ще започнете спирането, трябва да бъде 20 м.

Целта на упражнението е при движение с определена скорост да натиснете спирачния педал от определеното място с такова усилие, че без да променяте неговата стойност, да спрете автомобила на стоплинията. По всяка вероятност при първите опити ще натиснете педала по-силно или по-слабо. Трябва да запазите търпение и в крайна сметка ще успеете.



Във втората част на упражнението, без да изменяте определеното разстояние до стоплинията, увеличете скоростта на движение до 50 км/ч и повторете всичко отначало. В случай че при следващото увеличение на скоростта на 55 км/ч за упражнението се наложи колелата да блокират, увеличете разстоянието между стоплинията и поставения белег с 10 м.

Тренировките трябва да продължат и при високи скорости. Когато добиете вярно чувство за необходимата интензивност на спирането, можете да усложните упражнението. При скорост 60-70 км/ч първо натиснете силно спирачния педал, а след това намалете усилието върху него. Целта остава същата - да спрете на стоплинията. Увеличете още малко скоростта на движение. Сигурно след време ще почувствувате, че при по-голямо усилие върху спирачния педал колелата на автомобила започват да блокират, ако своевременно не намалите силата, с която натискате спирачния педал. Именно това е нужно да се постигне. Така вие ще получите представа, при каква скорост на движение и при какво усилие върху спирачния педал колелата блокират.

Следващият етап е „импулсно“ спиране върху хлъзгав път. През зимата не е трудно да се намери място за тренировки, но през лятото трябва да се потърси хлъзгав мокър участък. Упражнението се състои в следното: при относително ниска скорост на движение водачът трябва няколко пъти да натисне спирачния педал – последователно с по-голямо и с по-малко усилие; първо колелата за кратко време блокират и се хлъзгат, но с намаляване усилието върху спирачния педал сцеплението между колелата и пътя се възстановява и хлъзгането се прекратява; за да се постигне най-добър ефект, честотата, с която се променя усилието върху спирачния педал, трябва да бъде възможно най-голямата. При това упражнение е нужно да отбележите само мястото, където ще започнете да натискате спирачния педал, тъй като разстоянието за спиране не се ограничава – колкото е по-малко, толкова е по-добре.

## УПРАЖНЕНИЯ ЗА САМОПРОВЕРКА

В предлагания тест са описани 10 пътни ситуации с лек автомобил. Задачата е от посочените в края на теста десет начина за спиране да изберете този, който считате за най-ефикасен във всяка ситуация. Запишете и проверете отговорите си по таблицата на оценките. Вашият резултат от теста ще получите, като съберете всички точки от отговорите и сумата разделите на 10.

- I. На кръстовището пред вас светва червеният сигнал на светофара. Пред вас няма други автомобили и до стоплинията има 50 м. Пътят е с асфалтово покритие, сух и с лек наклон нагоре. Движете се с 50 км/ч на четвърта предавка.

- II. При малък наклон на пътя нагоре вие се подготвяте да изпреварите товарен автомобил, до който остават около 15 м. Изведнъж обаче неочаквано събитие ви заставя да се откажете от изпреварването. Движете се със скорост 70 км/ч на трета предавка, а товарният автомобил – с 50 км/ч.
- III. Пътят се спуска, като завършва със завой и поради това трябва да намалите скоростта на движение от 70 на 40 км/ч. Движете се на четвърта предавка по сух асфалтов път.
- IV. Намирате се в поток автомобили по улица в населено място. Предстои стесняване на пътя и всички водачи намаляват скоростта от 50 на 30 км/ч. Движете се на четвърта предавка след краткотраен дъжд по асфалтов път.
- V. На разстояние 90 м пред вас внезапно на пътя изскача елен. Движете се със скорост 110 км/ч на четвърта предавка по асфалтов път.
- VI. Пътувате по мокър път с асфалтово покритие. Внезапно от страничен път на около 80 м пред вас излиза трактор. Движете се със скорост 90 км/ч на четвърта предавка.
- VII. От движещия се пред вас товарен автомобил пада сандък, който не е възможно да заобиколите. Движете се със скорост 50 км/ч на четвърта предавка по сух асфалтов път, като разстоянието до падналия сандък е 25 м.
- VIII. До кръстовището има 80 м. Виждате знак № 36 „Спри! Осигури предимство!” Движете се със скорост 90 км/ч на четвърта предавка по сух асфалтов път.
- IX. Пред железопътен прелез виждате, че бариерата започва да се спуска, когато се намирате на около 80 м от него. Движете се със скорост 70 км/ч на четвърта предавка по влажен асфалтов път.
- X. Поледица. Автомобилът пред вас се „занася” и спира напречно на пътното платно. Движете се със скорост 40 км/ч на трета предавка. До спрелия автомобил остават 70 м.

### **Начини за спиране**

1. Отпускане педала на газта.
2. Преминаване на по-ниска предавка.
3. Леко натискане на спирачния педал.
4. Леко натискане на спирачния педал и преминаване на по-ниска предавка.
5. Умерено натискане на спирачния педал.
6. Умерено натискане на спирачния педал с преминаване на по-ниска предавка.
7. Силно натискане на спирачния педал.
8. Силно натискане на спирачния педал с постепенно намаляване на усилието върху него.
9. Силно натискане на спирачния педал с постепенно намаляване на усилието върху него и преминаване на по-ниска предавка.
10. Краткотрайно нееднократно натискане на спирачния педал.

**Таблица на оценките**

Ситуация	Брой на точките в зависимост от начина на спиране									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	3	4	5	4	3	2	2	2	2	2
II	4	3	5	3	3	2	2	2	2	2
II	2	3	3	4	3	5	2	2	2	2
IV	3	5	3	4	2	3	2	2	2	3
V	2	2	2	2	2	3	3	5	5	4
VI	2	2	2	2	2	4	3	4	5	4
VII	2	2	2	2	2	3	5	4	4	3
VIII	2	2	2	3	5	4	2	2	2	2
IX	2	2	2	4	3	5	2	2	2	5
X	2	3	4	5	2	2	2	2	2	5

### Коментар

- I. За плавно, без „скокове“ намаляване на скоростта на движение и спиране на зададеното място трябва своевременно да отпуснете педала на газта и да натиснете спирачния педал с такова усилие, което да не променят до окончателното спиране. Не трябва да се бърза с поставянето на лоста на скоростите в неутрално положение, тъй като от двигателя може да се получи допълнителен спирачен ефект. Изкачването също създава известно съпротивление на движението. В съответствие с изложеното достатъчно е да се натисне леко спирачния педал, ако, разбира се, не е станало вече късно. Трябва да се знае за конкретния автомобил при каква скорост на движение на четвърта предавка двигателят започва да работи неустойчиво. Няколко секунди преди това лостът на скоростите трябва да се постави в неутрално положение. За да спре автомобилът точно пред стоплинията, когато скоростта на движение е достигнала почти до нула, е необходимо малко да се увеличи усилието върху спирачния педал.
- II. Вие трябва не само да прекратите изпреварването и да се върнете в своята лента за движение, но и да намалите скоростта, с която се движите до 50 км/ч, тъй като при съществуващата разлика от 20 км/ч (вашата скорост е 70 км/ч, а на товарния автомобил – 50 км/ч) разстоянието от 15 м между двата автомобила ще бъде изминато само за 2,5 с. Освен това дистанцията от 15 м при 50 км/ч също не е безопасна и трябва да се увеличи с още 5-10 м. Ето

защо в този случай само с отпускане на педала на газта, без да използвате спирачния педал, няма да успеете да постигнете нужното намаляване на скоростта.

- III. При такова малко разстояние (а то за времето за реакция на водача и за „сработване“ на спирачния привод ще се намали допълнително с още десетина метра), за да се намали скоростта на движение почти двойно, трябва да се натисне доста силно спирачният педал. Трябва да се отчита и фактът, че автомобилът се спуска по наклон, а при скорост 70 км/ч той изминава за 1 с 19,5 м. Следователно до завоя вие ще достигнете за около 1,5 с. За това време трябва да успеете да намалите скоростта на движение до 40 км/ч (11 м/с), т. е. да осигурите спирачно закъснение, не по-малко от 5-6 м/с<sup>2</sup>. В този случай трябва своевременно да натиснете силно спирачния педал и да преминете на трета предавка.
- IV. При хлъзгав път използването на спирачките може да доведе до „занасяне“ на автомобила. Трябва да се знае, че коефициентът на сцепление при мокър асфалт е 0,2-0,3, т. е. почти такъв, какъвто е при разкалян път или върху утъпкан сняг. При такива условия трябва да се спира чрез използване на двигателя. Бързо преминавате на трета предавка и отпускате съединителя, но за да не се получи „придърпване“ на автомобила, педалът на съединителя трябва да се отпусне бързо, но плавно. При това скорост от 50 км/ч или малко по-ниска съответствува на трета предавка. Трябва да се отбележи, че трета предавка за съвременните автомобили е най-удобна за движение в градски условия – тя има значителен въртящ момент и осигурява широк скоростен диапазон на движението. В случай че се окаже необходимо, може и леко да се натисне спирачният педал.
- V. При екстремни случаи трябва да използвате осмия от посочените начини за спиране или, ако сте го овладели добре, деветия. Обаче, както вече беше посочено, при различни скорости на движение едно и също усилие върху спирачния педал дава различен ефект. При ниски скорости на движение колелата на автомобила блокират по-лесно. Ето защо след първото силно натискане на спирачния педал в съответствие с намаляването на скоростта, усилието върху него трябва да се намали. Желанието спирачния педал да се натиска все по-силно при вида на неумолимо приближаващото се препятствие е съвсем естествено, но с това човек трябва да се пребори. Необходимо е чрез постоянни тренировки да се изработи навик в такива ситуации – в началото спирачния педал да се натиска силно, а след това усилието върху него да се намалява.
- VI. Бетонното покритие на пътя в сравнение с другите усъвършенствувани покрития има най-висока грапавост. Дори когато е мокро, такова покритие осигурява доста висок коефициент на сцепление – 0,35-0,45, което е малко по-ниско например от стойността при сух паваж. За да се избегне блокиране

на колелата на автомобила и за намаляване на спирачния път, добре е да се използва и спирачният ефект на двигателя.

- VII.** За описаната ситуация се налага екстремно спиране. Тъй като скоростта на движение на автомобила не е висока, спирачният педал може да се натисне и по-силно, като колелата да не блокират в първия момент. Пътят с бетоново покритие, когато е сух, има висок коефициент на сцепление – 0,7-0,9, и следователно, ако колелата не блокират в първия момент на спиране, те и след това няма да блокират. Деветият от описаните начини за спиране в конкретния случай не е целесъобразен, тъй като няма достатъчно време и нужда за превключване на по-ниска предавка.
- VIII.** Правилникът за движение изисква пълно спиране пред кръстовищата, на които е поставен знак № 36. При скорост 90 км/ч при движение върху сухо пътно покритие спирачния път на лек автомобил е около 65 м. Следователно разстоянието от 80 м е напълно достатъчно, за да не се използва силно натискане на спирачния педал и приложеното върху него усилие може да бъде по-умерено.
- IX.** Вече беше посочено, че мокрото асфалтово покритие на пътя е едно от най-хлъзгавите. В този случай спирачния път при скорост 70 км/ч ще бъде около 70 м, така че разстоянието до жп прелеза е достатъчно. Това обаче е вярно само ако колелата на автомобила не блокират и той не се хлъзне. За да се избегне такова „развитие на събитията”, препоръчва се да се използва шестият или десетият начин за спиране.
- X.** Тъй като при поледица коефициентът на сцепление има минимална стойност – 0,08-0,01, необходима е и минимална теглителна сила, за да не буксуват колелата на автомобила. Последното се постига, като автомобилът се движи с малка скорост на трета или четвърта предавка със съвсем леко натиснат педал на газта. За това в описаната ситуация се обръща внимание, че автомобилът се движи на трета предавка. Това обаче не осигурява достатъчно спирачен ефект при използване на двигателя за тази цел. От друга страна, несъответствието между скоростта на движение и включената в момента предавка може да доведе до неустойчива работа на двигателя. Ето защо, за да можете да спрете без блокиране на колелата, необходимо е да се премине на втора предавка и плавно да се отпусне педалът на съединителя. За намаляване скоростта на движение по този начин следва многократно и краткотрайно да се натиска спирачния педал, за да се изключи блокиране на колелата. Не трябва да се забравя, че колелото винаги има по-добро сцепление с пътното платно, когато се върти, отколкото когато е блокирало и се хлъзга върху него.





Фиг. 32

## ТОВА МОЖЕШЕ И ДА НЕ СЕ СЛУЧИ

За причина, предизвикала произшествия, подобни на това, което е показано на фиг. 32, обикновено се счита неспазването на безопасна дистанция. Случилото се може да се обясни и така. Много често дистанцията се оказва недостатъчна и поради това, че водачът спира невнимателно, без да се съобразява с конкретните пътни условия и в уплахата си само натиска спирачния педал с всички сили. Известно е, както вече беше посочено, че при блокиране на колелата сцеплението им с пътното платно рязко се намалява. Така се е случило и в разглеждания конкретен случай. Водачът, предизвикал произшествието, не е отчел, че пътното покритие на скоро ремонтирания участък от пътя има нисък коефициент на сцепление и следователно трябва да спира внимателно. Той обаче е натиснал спирачния педал с всички сили и се е получил обратният ефект – увеличен спирачен път, и за безаварийното спиране не са достигнали само 2 м.

По отношение на безопасната дистанция може да се каже още и следното. Някои водачи поставят разни „украшения“ на задното стъкло, с което намаляват видимостта през него. Това, освен че е забранено, затруднява и движещия се след тях, а и създава неудобства за самите тях. Увеличава се и рискът при аварийно спиране да се получи удар в задната част на автомобила. Защо? Защото при движение в колона водачът зад вас има възможност през стъклата на вашия автомобил да се ориентира за поведението на автомобилите, които се движат пред вас. Така например той може по-рано да види светването на стопсветлините на предните автомобили и да реагира почти едновременно с вас, а не чак когато вие натиснете спирачния педал и светнат

вашият стопсвятлина. При това неговото време за реакция ще се съкрати почти наполовина, а това означава, че за да спре, ще му е достатъчно и два пъти по-малко разстояние. Заслужава да се помисли дали е безобидна „модата“ без повод да се закрива задното стъкло.

## ПРАВИЛА НА ВОДАЧА

**Умелото използване на спирачките е най-убедителното свидетелство за високото майсторство на водача. Майсторството е толкова по-високо, колкото по-рядко и по-плавно той използва спирачките.**

**Рязкото спиране в много случаи е сигурен начин за хлъзгане на автомобила и даже загуба на контрол върху управлението му.**

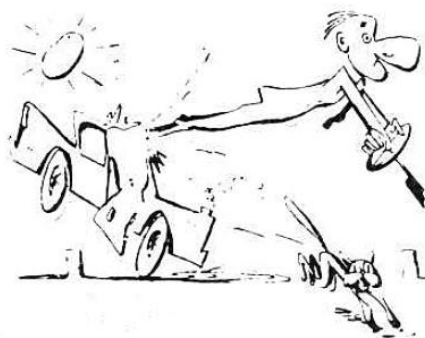
**Старайте се винаги да поддържате такава дистанция, че да прибегвате до натискане на спирачките само в краен случай.**

**Намалявайки скоростта на движение с една трета, намалявате спирачния път повече от два пъти.**

**Не забравяйте да проверявате изправността на спирачната система на автомобила, когато седате зад кормилото.**

**Умението да се използват правилно спирачките трябва да стане ваш навик. С това ще се спести ценно време, нужно за оценка на пътната обстановка.**

**Най-силно разликата между майстора на кормилото и неопитния водач се забелязва при използването на спирачките и предавките на автомобила.**



## ЗАВОЙ СЛЕД ЗАВОЙ

Около оставения до сервиза почти напълно смачкан автомобил „Жигули“ се беше събрала тълпа любопитни. Естествено всеки искаше да знае какво и как се е случило. Водачът с неохота разказваше:

- На около петдесет километра извън града пътят има доста завой, но обикновени, плавни. Пътното платно беше в добро състояние, сухо. Движех се по лек наклон с около 60 км/ч. Пред мен имаше ляв завой, който навлизаше в гора. Помислих си – завой като завой и навлизайки в него, натиснах леко спирачките. Изведнъж право срещу мен – ЗИЛ (фиг. 33)...
- Как, във вашата лента?
- Не, както се установи после, той се движел в своята. Но тогава, когато ми се изпречи така внезапно, имах впечатлението, че идва право срещу мен.
- Вие какво направихте?
- Завих надясно, колкото можеше, но изведнъж почувствувах, че нещо като че ли ме отмести към банкета. Зная, че да натискам спирачките в такова положение е опасно, затова завъртях кормилото обратно и дадох газ, но почувствувах, че не става по-добре. При това завоят се оказа коварен, отначало беше плавен, но после започна да става все по-остър.
- На каква предавка карахте?
- На четвърта, нямаше време да превключа.
- Трябвало е да се даде повече газ!
- Бях натиснал педала докрай, но сигурно е било вече късно. И така автомобилът се обърна. За щастие имаше дървета по склона и те ни задържаха.
- Бяхте ли поставили коланите?
- Разбира се, добре че бяха те, иначе сигурно нямаше вече да сме между живите.
- В автомобила и други хора ли имаше?
- До мене стоеше жена ми, а отзад – един приятел. Жена ми също беше поставила колана си и се отърва сравнително леко, но приятелят ми отиде в болница.
- Той в коя страна седеше?
- В дясната.
- Имате багажник върху автомобила, празен ли беше?
- Не, бях качил три щайги с плодове.
- Колко тежаха?
- Може би около 60 кг или малко повече.
- И багажникът отзад ли беше пълен?
- Разбира се, връщаме се от отпуск и автомобилът беше пълен догоре. Гумите ми са нови, дори отзад са от ВАЗ „2103“. Напомпал ги бях малко повече, все пак товарът е голям. Всичко – според науката.



Фиг. 33

Дали всичко е било според науката? Някои от въпросите не бяха зададени случайно. Чрез тях по-детайлно бяха изяснени причините за произшествието, обективно можеха да бъдат оценени действията на водача във възникналата опасна ситуация.

Наистина преодоляването на завои е един от най-сложните елементи в техниката на управлението на автомобила. Съществуват различни завои, но всички те могат да бъдат класифицирани като прости, сравнително сложни и сложни. Към първите се отнасят завоите с голям радиус в равнинна местност, които могат да се преминат, без да се намалява скоростта на движение. Със средна сложност са завоите, които са остри, но имат добра видимост. При тях е необходимо не само да се отпусне педалът на газта, но и леко да се натиснат спирачките. В някои случаи може да се наложи и превключване на трета предавка. Сложни и най-трудни са острите завои с ограничена видимост, особено в планинска местност, където пътят понякога изменя посоката си на  $180^\circ$ , а също и завоите с постепенно намаляващ се радиус. При тях трябва да се използват спирачките още по-интензивно и задължително да се превключва на втора или дори на първа предавка.

Независимо от това, дали се замисляме по това или не, винаги нашите мисли при преминаване на завой са насочени към това да се намали действието на центробежната сила и да се увеличи сцеплението на гумите на автомобила с пътя. Тук е от значение всичко: и скоростта на движение, и радиусът на завоя, и масата на автомобила. В случай че скоростта на движение е по-висока, дори при плавен ляв завой лесно можем да се намерим извън пътя, а при остър десен завой – да се окажем в лентата за насрещно движение. Случва се и скоростта да не е много висока, и завоят да не е много остър, а колелата на автомобила не се задържат върху пътното платно и центробежната сила просто го изхвърля извън пътя. При това дори в приблизително еднакви условия разните автомобили се „държат“ по различен начин. Едни явно имат,



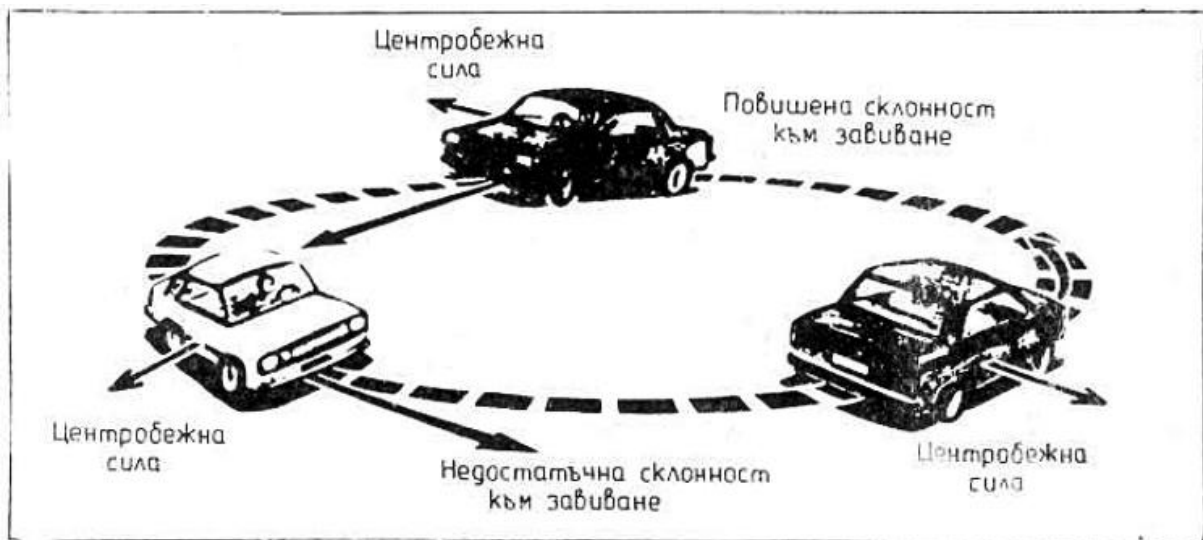
Фиг. 34

така да се каже, устойчивост в повече, а на други тя явно не достига. Какво се разбира под устойчивост на автомобила? При движението на автомобила по някаква крива гумите му под въздействието на центробежната сила (която е странична по отношение на колелата) се деформират странично, при което колелата му се движат върху пътното платно под някакъв ъгъл спрямо плоскостта си на въртене. Това явление се нарича странично увличане (фиг. 34). Ясно е, че страничното увличане е толкова по-голямо, колкото е по-малко сцеплението на гумата с пътното платно и е по-еластична самата гума. Тези два фактора зависят от височината и широчината на гумата, шарките на протектора, натоварването върху автомобилното колело и налягането на въздуха в гумата. Страничното увличане на предните и задните колела в зависимост от конструктивните особености на автомобила и от разположението на центъра на тежестта му може да бъде различно, което оказва съществено влияние върху поведението на автомобила. Ако страничното увличане на предните колела е по-голямо от увличането на задните, говори се за недостатъчна склонност към завиване (фиг. 35), при което автомобилът се стреми да увеличи радиуса на завоя, да изправи посоката на движението. Ако страничното увличане на задните колела е по-голямо, тогава се говори за повишена склонност към завиване, при което автомобилът се стреми да се движи по крива с по-малък радиус от тази, която му се задава.

За да усетите сами как се „държи“ автомобилът, който управлявате в завой, направете няколко кръга по затворен маршрут, като постепенно увеличавате скоростта на движение.

В случай че автомобилът има намалена склонност към завиване, в началото добре ще поддържа зададената траектория и чрез леки завъртания на кормилото ще могат да се





Фиг. 35

компенсират отклоненията, предизвикани от неравностите на пътя. С увеличаването на скоростта обаче ще почувствувате, че той се стреми да се отдалечи от центъра, около който завивате, и за да поддържате зададената траектория, ще се налага все повече и повече да завъртате кормилото. В определен момент автомобилът престава да се подчинява на кормилото, предните колела губят сцепление с пътя и започват да се хлъзгат.

Когато автомобилът има повишена склонност към завиване, получава се обратното. С увеличаване на скоростта на движение ще установите, че задният му мост се отклонява ту вляво, ту вдясно и трябва постоянно да коригирате траекторията на движението. Той се стреми постоянно да преминава по крива с по-малък радиус и за да се запази зададената траектория на движението, се налага малко да се връща кормилото обратно. Ако завъртите кормилото повече от необходимото, възниква странично хлъзгане на автомобила, Може ли да се поправи този „характер“ на автомобила? Може, но незначително чрез преразпределяне на товара, сменяне на гумите или изменяне на налягането на въздуха в тях. Колкото по-високо е налягането на въздуха в гумите, толкова те са по-нееластични и следователно по-трудно ще възниква странично увличане. В епизода, с който започна тази глава, беше обърнато внимание, че катастрофиралият автомобил имал намалена склонност към завиване. По думите на неговия водач той просто не могъл да следва завоя. Както след това се изяснило, водачът увеличил налягането на въздуха в гумите с  $0,5 \text{ kg/cm}^2$ . Без да иска, с това той намалил още повече и без това намалената склонност към завиване на своя автомобил. От друга страна, поставените отзад радиални гуми повлияли също отрицателно.

Изводът е, че всичко трябва да се обмисля предварително добре и да се познават особеностите на самия автомобил. Ако автомобилът е имал повишена склонност към завиване, описаните действия щяха да бъдат от полза. При увеличаване на налягането



на въздуха в гумите също трябва да бъдем внимателни. Действително в този случай поради увеличената твърдост на гумите страничното увличане ще се проявява по-слабо, но пък ще се увеличава поради намаленото сцепление между гумите на автомобила и пътното покритие. Последното се проявява особено силно при прилагане на значителен въртящ момент към колелата на автомобила и при хлъзгав път. Всичко това се дължи на факта, че при повишаване на налягането на въздуха в гумите се намалява площта на контактното петно върху пътя, при което в началото възниква приплъзване на колелата, а когато силата на сцеплението стане равна на центробежната – и постоянно хлъзгане.

Естествен е въпросът, кой автомобил е по-добър от тази гледна точка. Да се отговори на този въпрос еднозначно е трудно. При обикновени условия за движение по-лесно се управлява автомобил с малко намалена склонност към завиване. В критични ситуации обаче повече помага повишената склонност към завиване. Трябва да се отбележи, че поведението на автомобила в голяма степен зависи от уменията на водача, от неговите реакции.

Обречен ли е бил водачът в разгледаното в началото произшествие? Съвсем не, той е могъл да излезе от създалото се опасно положение, но не и на четвърта предавка, както той се е опитвал. На тази предавка теглителната сила за конкретния случай е недостатъчна. Било е необходимо да премине поне на трета, а още по-добре – на втора предавка. Това освен допълнителния спирачен ефект преди завоя би помогнало да се постигне такава теглителна сила, която би преодолела силата на сцепление с пътя, при което би възникнало приплъзване на задните колела и по такъв начин автомобилът би успял да се задържи в завоя. Водачът се опитвал да постигне същия ефект само с увеличаване честотата на въртене на колянвия вал на двигателя. Положението се усложнило и от това, че в багажника на покрива имало товар (и то не малък). Той повдигнал центъра на тежестта на автомобила и с това допринесъл за преобръщането му. В известна степен това би могло да бъде компенсирано от седналия на задната седалка пътник, ако той се намирал в лявата, а не в дясната страна. Накратко казано, **абсолютно необходимо е всеки да познава възможностите си като водач и особеностите на автомобила си, за да може винаги да овладява положението.** Само при тези условия може правилно да бъде разбрано как трябва да се управлява автомобилът при движение в завой.

Преди да влезете в завоя, трябва да помислите как ще излезете от него. Разбира се, едно е завоят да има добра видимост или водачът да го познава добре и съвсем е друго, когато видимостта е ограничена или въобще няма видимост: тогава могат да се появят различни неочаквани препятствия. Преди всичко трябва да се вземат предвид конфигурацията и профилът на пътя в зоната на завоя. След това трябва да се обърне внимание върху широчината на пътното платно. Накрая необходимо е да се прецени състоянието на пътното покритие. След всичко това трябва да се определи скоростта

на движение, с която ще се навлезе в завоя.

На завоите с голям радиус, при които не трябва да се намалява скоростта на движение, всичко е относително просто. Центробежната сила в този случай е малка и затова водачът може дори да си позволи да използва спирачките, да маневрира, да превключи предавките или рязко да подаде газ, без да се страхува от опасни последици. Все пак това е излишно, ако не е необходимо. Ако станат навици, тези маневри в определени случаи биха могли да подведат водача. По-добре е, когато действията са винаги стеритипни – **всеки завой да се преминава с ускорение, при движение на една и съща предавка**. Защо именно с ускорение? Защото ускорението предизвиква изгодно за случая преразпределение на натоварването върху предния и задния мост на автомобила. Всеки вероятно е забелязал, че при рязко спиране предната част на автомобила „потъва“ надолу (натоварва се предният мост), а при рязко потегляне автомобилът се накланя назад (натоварва се задният мост). Плавното, но достатъчно интензивно ускоряване на автомобила в завоя води до натоварване на задния мост и следователно – до увеличаване на сцеплението между задните колела и пътя. При това възниква слабо увеличение и на страничната (центробежната) сила, което не оказва влияние върху поведението на автомобила. За по-интензивно ускоряване е нужно да се включи по-ниска предавка, но такава, която няма да доведе до буксуване на колелата. Да се използват спирачките в завоя е неправилно, тъй като с това се разтоварва задният мост и се увеличава възможността за странично хлъзгане на автомобила.

Преди навлизане в остри завои задължително трябва да се намали скоростта на движение. Центробежната сила в този случай влияе съществено върху поведението на автомобила. Поради това трябва точно да се разчете скоростта при навлизането в завоя и вече в него внимателно да се използва педалът на газа, особено ако пътят е хлъзгав.

Има три основни начина за преминаване през такива завои:

1. С ниска скорост на движение при навлизане в завоя и следователно с малка центробежна сила. Може малко да се увеличи честотата на въртене на колянвия вал на двигателя и без да се преминава на по-ниска предавка, да се избере нужната траектория на движението. За да се придобие траен навик за действие в такива ситуации, целесъобразно е да се превключи на по-ниска предавка.
2. С висока скорост на движение при навлизане в завоя, така че влиянието на центробежната сила не може да бъде пренебрегнато. За да се противодейства на тази сила, необходимо е да се увеличи сцеплението на колелата на автомобила с пътя. Това се постига чрез плавно, но чувствително увеличаване на честотата на въртене на колянвия вал на двигателя още в правия участък,

преди навлизането в завоя и включване на такава предавка, при която теглителната сила ще позволи да се поддържа постоянно ускоряване на автомобила. По такъв начин ще се увеличи натоварването на задния мост на автомобила, което е необходимо, за да се поддържа сцеплението на гумите с пътя. Едновременно с това е добре и да се намали самата центробежна сила. Как? Като се увеличава радиусът на завиване, т. е. като се стремим да изправим траекторията на движението. За целта е необходимо да се стремим да насочваме автомобила при навлизане в завоя към неговата външна страна, така че предните колела да останат в почти праволинейно положение. След това кормилото се завърта в нужното направление, но малко повече, отколкото е необходимо. В този момент, разбира се, и центробежната сила е най-голяма, но това трае кратко и в значителна степен се погасява от гумите, пружините и амортизаторите. По-нататък кормилото постепенно и плавно се връща обратно, така че центробежната сила не се увеличава. Този начин на преминаване през завоите изисква точно определяне на траекторията на движението.

3. С висока скорост на движение при навлизане в завоя. В този случай чрез рязко завъртане на кормилото и пълна газ преднамерено се създават условия за буксуване на колелата така, че завоят се преминава посредством хлъзгане на автомобила, т. е. сега центробежната сила помага при преодоляването на завоя. Този начин не е по силите на всеки водач. За усвояването му са нужни продължителни тренировки и затова е по-скоро средство от „арсенала“ на автомобилните състезатели.

Използваните тук определения за скоростта на движение при навлизане в завой са доста неопределени – ниска, умерена и висока. Друго обаче не може да се предложи, тъй като действуват твърде много фактори. Например скорост от 60 км/час при завой с радиус 200 м е ниска при сух път, умерена при мокро пътно покритие и висока при сняг или заледяване.

Безопасността на движението при много остри завои зависи преди всичко от широчината на пътното платно и правилно избраната траектория на движението. Превишаването на скоростта създава опасност не само поради възможността за възникване на странично хлъзгане или преобръщане, а преди всичко от това, дали водачът ще успее да завърти кормилото толкова, колкото е нужно. Това може да доведе до излизане на автомобила от пътното платно при ляв завой или до навлизане в лентата за насрещно движение при десен завой, което понякога е по-лошо. На такива остри завои, където пътното платно е с малка широчина, водачът трябва да бъде особено внимателен и предвидлив. Например, ако се сравни броят на ПТП на завои с радиус 1000 м с броя на ПТП на завои с радиус 200 м, ще се установи, че във втория случай те са 3-4 пъти повече, а при завои с радиус 100 м - 8-10 пъти повече. Необходимо е да се помисли върху тези данни. При избор на траекторията на движението при остър завой водачът трябва да се старае да използва цялата

широчина, но само на своята лента за движение. Тогава той ще може да премине по възможно най-изправената траектория, но трябва точно навреме да завърти кормилото. Ако направи това по-рано, отколкото е необходимо, автомобилът ще навлезе остро в завоя и в края може да не му достигне широчина от пътното платно, а ако в тази последна фаза траекторията се окаже с твърде малък радиус, автомобилът може и да се преобърне. В случай че няма насрещно движение, в десен завой може да се навлезе от осовата линия на пътя. Завоят може да се „сече“ само откъм посоката на движение и никога не трябва да се навлиза в лентата за насрещно движение, като не бива да се забравя и всичко казано досега за използването на спирачките, избора на предавката и ускоряването на автомобила.

## УПРАЖНЕНИЯ ЗА ПРАКТИЧЕСКО УСЪВЪРШЕНСТВУВАНЕ

Как по-бързо да се овладее умението за безопасно движение при преминаване на завой? За началните тренировки не са нужни специални писти или други, по-особени условия освен достатъчна по размери свободна площадка, на която могат да се изпълняват описаните три начина за преминаване на завой. Освен това е необходимо да проверявате дали е правилна оценката ви за сложността на някои завой. Естествено това трябва да се прави при сух път и добра видимост. Да предположим, че плавен завой с добра видимост вие сте счели за не особено сложен и навлизате в него, без да намалявате скоростта и без да преминавате на по-ниска предавка. Ако някъде в средата или в края на завоя вие почувствувате, че скоростта на движение е висока и трябва да я намалите, значи не сте оценили правилно пътната обстановка и не сте подбрали съответстващата ѝ скорост на движение на автомобила. Считайте, че сте се справили с оценка слаб, ако ви се е наложило да натискате спирачките, със задоволителна оценка – ако само сте свалили крака си от педала на газта, и с добра оценка – ако леко сте намалили оборотите на двигателя или въобще не сте ги променяли. Оценка отличен можете да си поставите само ако през време на целия завой вие сте натискали педала на газта и сте ускорявали автомобила. След като усвоите това, преминете към по-остри завой, където е необходимо предварително да се намали скоростта или да се премине на по-ниска предавка, или и двете заедно. Трябва да се напомни, че всичко това се прави при сух път с добра видимост и без насрещно движение.

## УПРАЖНЕНИЯ ЗА САМОПРОВЕРКА

Със скорост 80 км/ч вие се движите към участък от пътя, пред който е поставен предупредителен знак „Опасен завой надясно“. Пътят е сух, видимостта – добра, зад

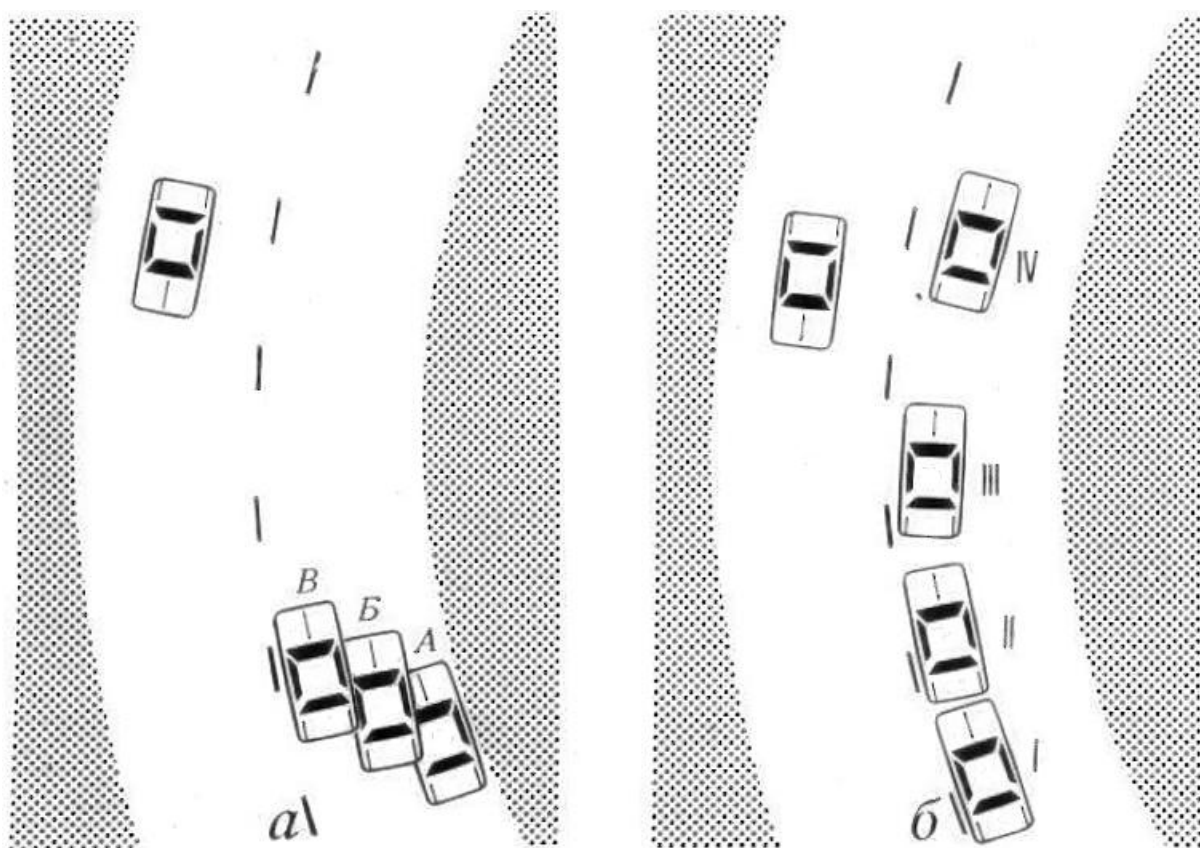


Фиг. 36

вас няма автомобили. Как ще действувате и какви фактори ще трябва да отчетете, движейки се по този участък от пътя (фиг. 36)? Изберете правилния по ваше мнение отговор на всеки от посочените въпроси и по таблицата определете броя на точките. Тяхната сума ще покаже нивото на вашата подготовка и преценката ви за особеностите на разгледаните пътни ситуации.

- I. Какво на първо място трябва да се отчита при избора на скоростта в завой?
  - 1 - видът на пътното покритие
  - 2 - видимостта
  - 3 - широчината на лентата за движение
  - 4 - радиусът на завоя
- II. В какъв възходящ ред ще поставите видовете пътни покрития в зависимост от стойността на коефициента на сцепление?
  - 5 - бетон, асфалт, трошенокаменно
  - 6 - трошенокаменно, бетон, асфалт
  - 7 - трошенокаменно, асфалт, бетон
- III. Изменя ли се коефициентът на сцепление с увеличаване скоростта на движение?
  - 8 - не се изменя
  - 9 - намалява се
  - 10 - увеличава се
- IV. Изменя ли се центробежната сила с увеличаване скоростта на движение?
  - 11 - не се изменя
  - 12 - увеличава се пропорционално със скоростта
  - 13 - увеличава се пропорционално с квадрата на скоростта

V. Как може да се намали действието на центробежната сила в завой?



Фиг. 37. Правила при преминаване на завой:

*a* - изходно положение на автомобил пред завоя; *б* - положение, при което кормилото е завъртяно на най-голям ъгъл

14 - като се увеличи скоростта на движение

15 - като се завърти кормилото повече в посоката на завоя

16 - като се увеличи максимално радиусът на траекторията на движението

VI. Как ще започнете да намалявате скоростта на движение?

17 - изравнявайки се с пътният знак

18 - 3-5 м преди навлизането в завоя

19 - в средата на завоя

20 - при излизане от завоя

21 - скоростта може да не се намалява

VII. Целесъобразно ли е да се превключи на трета предавка при преминаването на завоя?

22 - да

23 - не

VIII. Какво положение ще заемете при навлизане в завоя (фиг. 37*a*)?

24 - положение А

25 - положение Б

26 - положение В



- IX.** Кога ще започнете да въртите кормилното колело?  
 27 - преди намаляването на скоростта пред завоя  
 28 - едновременно с намаляването на скоростта  
 29 - след намаляването на скоростта
- X.** При кое положение на автомобила ъгълът на завъртането на кормилното колело трябва да бъде най-голям (фиг. 37б)?  
 30 - при положение I  
 31 - при положение II  
 32 - при положение III  
 33 - при положение IV
- XI.** Трябва ли да се намалява подаването на газ в завоя?  
 34 - трябва  
 35 - не трябва
- XII.** В случай че се наложи рязко да спирате в завой, какво ще направите с кормилото?  
 36 - ще остане в същото положение  
 37 - ще го завъртите още повече в същата посока  
 38 - ще го завъртите в обратна посока
- XIII.** Кой автомобил е по-устойчив срещу преобръщане в завой?  
 39 - без товар на покрива  
 40 - с товар на покрива

Таблица за оценка на отговорите

Номер на отговора	Брой точки	Номер на отговора	Брой точки	Номер на отговора	Брой точки	Номер на отговора	Брой точки
1	1	11	0	21	0	31	0
2	0	12	0	22	2	32	3
3	0	13	2	23	0	33	0
4	3	14	0	24	0	34	0
5	0	15	0	25	1	35	3
6	1	16	3	26	3	36	0
7	3	17	1	27	0	37	0
8	0	18	3	28	0	38	4
9	2	19	0	29	3	39	3
10	0	20	0	30	0	40	0

**Резултати:** 32 – 37 точки – отличен;  
21 – 38 точки – добър;  
25 – 27 точки – незадоволителен.

## Коментар

- I. При завой върху автомобила започва да действа центробежна сила. Тя е насочена по радиуса на траекторията на автомобила и ако не се предприемат необходимите мерки, има опасност от странично хлъзгане или преобръщане на автомобила. Колкото по-остър е завоят, толкова по-голяма е центробежната сила. Този фактор трябва да се отчита на първо място при избора на скоростта. С останалите фактори вие се съобразявате и при праволинейно движение, още повече че при сухо време коефициентът на сцепление за различните видове пътно покритие се различава незначително.
- II. Най-висока стойност на коефициента на сцепление има бетонното покритие – 0,8, при асфалт тази стойност се намалява до 0,7, а при трошенокаменната настилка – до 0,6.
- III. Колкото по-висока е скоростта на движение, толкова по-кратко е времето, през което гумите се намират в непосредствен контакт с пътното платно, а следователно по-малка ще бъде и силата на сцеплението. Като резултат автомобилът по-слабо противодейства на евентуални странични отклонения.
- IV. Центробежната сила нараства значително при увеличаване скоростта на движение на автомобила. Ако скоростта се увеличи два пъти, центробежната сила ще нарасне четири пъти; при нарастване на скоростта на движение три пъти центробежната сила ще нарасне девет пъти. т. е. стойността на центробежната сила е пропорционална на квадрата на скоростта.
- V. Да се намали центробежната сила непосредствено в самия завой е възможно само ако автомобилът се движи по траектория с по-голям радиус. Това може да се постигне, като се избере правилно положение на автомобила при навлизане в завоя, а също и точният ъгъл, на който трябва да се завъртят предните колела.
- VI. Скоростта на движение трябва да се намалява своевременно, но не веднага, щом се изравните със знака, тъй като той е поставен на значително разстояние от началото на опасния участък, до който водачът има на разположение поне още 10 с. Това е отговорът на въпроса, може ли да не се намалява скоростта на движение в описаната пътна ситуация. Скоростта трябва да се намалява преди навлизането в завоя, в средата е вече късно, а при излизане от завоя е безполезно.
- VII. Превключването на трета предавка е полезно както за по-ефикасно намаляване на скоростта на автомобила, така и за повишаване на теглителната сила, което помага да се повиши неговата устойчивост в завоя. За да не се натиска педалът

на съединителя и да не се сваля дясната ръка от кормилото, когато автомобилът е вече в завоя, предавката трябва да се превключи преди навлизането в него.

- VIII.** Най-добре е в завоя да се навлезе от външната му страна. Това позволява автомобилът да се движи по по-изправена траектория, с което се намалява центробежната сила, а следователно – и опасността от неконтролирано хлъзгане или преобръщане. Освен това автомобилът се приближава към осовата линия от най-безопасния с най-добра видимост участък на пътя. При излизането от завоя автомобилът се насочва вдясно и по този начин се изключва навлизане в лентата за насрещно движение.
- IX.** Ако кормилото се завърти вдясно още преди завоя, няма да може да се използва цялата широчина на лентата за движение и завоят ще трябва да се премине по възможно най-острата траектория. Никога не се препоръчва едновременно със завъртането на кормилото да се задействуват спирачките, тъй като ще се увеличи центробежната сила, която се стреми да премести автомобила в лентата за насрещно движение. Най-правилно е първо да се намали скоростта на движение, а след това да се завърти кормилото вдясно.
- X.** На най-голям ъгъл трябва да се завърти кормилото в първата фаза на завоя, когато действието на центробежната сила може да се поеме от окачването на автомобила. След това то трябва постепенно да се завърта обратно и да се увеличава газта. В случай че кормилото се завърти на максималния ъгъл по-късно, има опасност автомобилът да навлезе в лентата за насрещно движение.
- XI.** По принцип не трябва да се намалява подаването на газ, когато автомобилът е в завоя. Намаляването на скоростта на движение чрез двигателя снижава устойчивостта на автомобила също както намаляването на скоростта чрез спирачките. Правилно е във втората половина на завоя газта постепенно да се увеличава, тъй като ускорението позволява по-точно и по-надеждно да се преодолее завоят и да се излезе в праволинейно движение.
- XII.** От изложеното дотук става ясно, че при използване на спирачки кормилото трябва да се върне в изходно положение, за да не се хлъзне автомобилът, тъй като той може да стане въобще неуправляем.
- XIII.** Колкото по-ниско е центърът на тежестта на автомобила, толкова той е по-устойчив. Товарът върху багажника на покрива значително повдига центъра на тежестта на автомобила и следователно влияе отрицателно.

## ТОВА МОЖЕШЕ И ДА НЕ СЕ СЛУЧИ

За да избегне по-тежки последици – удар в насречно движещ се автобус, водачът на автомобил МАЗ го насочва в последния момент срещу железобетонната ограда (фиг. 38). Автомобилът е разбит, а водачът му е в болница... Всичко това се случило поради необмислено, с твърде висока скорост навлизане в завоя. Когато водачът на товарния автомобил се опомнил и натиснал спирачките, вече било късно, тъй като в завой при задействувани спирачки автомобилът става неуправляем. Наложило се от две злини да се избира едната. Хубавото е, че водачът съобразил, отпуснал спирачния педал и завил встрани. Представете си какво би могло да се случи, ако тежкият самосвал се беше ударил в пълния с хора автобус.



Фиг. 38

## ПРАВИЛА НА ВОДАЧА

Завоите са най-истинската проверка дали водачът управлява автомобила безопасно.

Да се премине завоят умело не означава да се премине бързо, а безопасно.

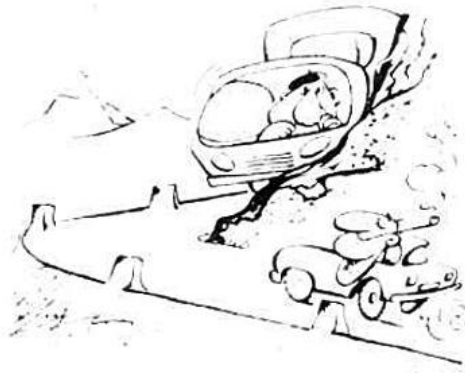
Не се старайте да преминавате завоите с висока скорост. Пътят не е писта за автомобилни състезания – не бързайте!

Веднъж навлезли в завоя, забравете за педалите на съединителя и спирачките.

Свиренето на гумите в завои е „визитната картичка“ на неопитния водач.

Намалявайте скоростта по-рано – по-добре е автомобилът да вземе завоя на колела, отколкото на покрив.

При завой е задължително да се движите винаги в своята лента за движение; да се навлиза в лентата за насрещно движение е забранено.



## БЕЗ ДА ПОМИСЛИ

Заминаха на екскурзия с два автомобила. Беше есен с чудесно време. В гората гъби – колкото искаш, а вечер – разговори: кой къде пътувал, какво видял, как прекарал. Иван Василиевич само слушаше и въздишаше. „Какво ви е? - питаха го колегите му. - Жигули купихте, а си седите вкъщи! Да бяхме на ваше място...” И на него самият му се искаше да иде някъде извън града, но засега на дълги пътувания не се решаваше. Както се казва, беше взел книжката преди седмица: ако има някой друг за компания, е друго нещо, но сам е страшно.

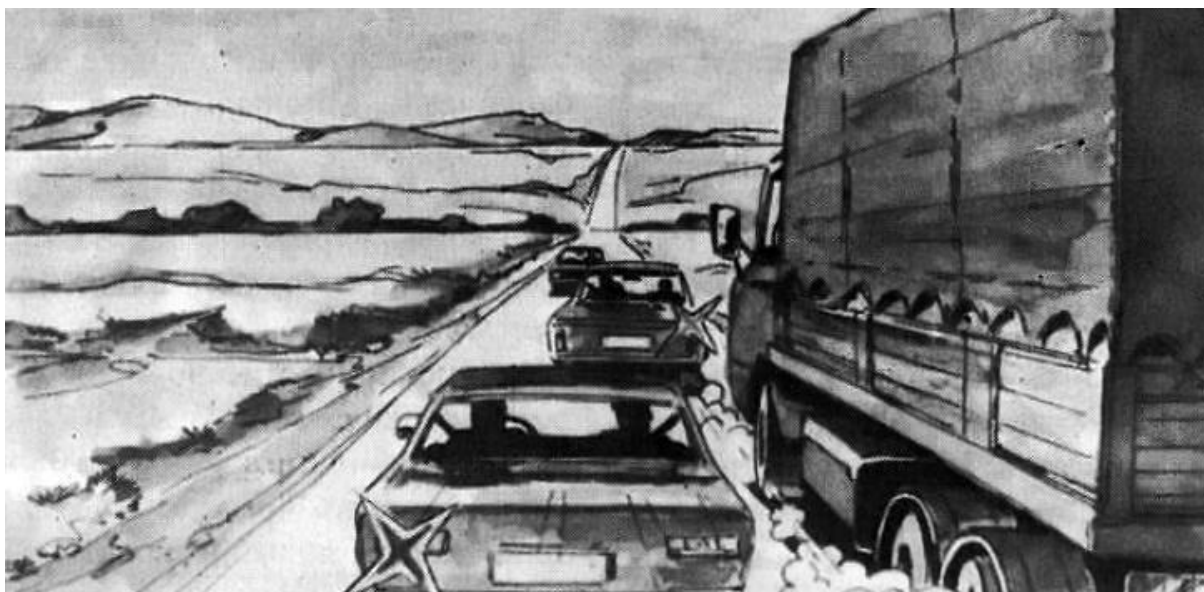
И ето, отдаде се удобен случай. На съседите пристигнаха роднини в отпуск със собствен автомобил. Иван Василиевич видя техния нов Москвич на улицата. Заинтересува се от номера: откъде е, че е с такива букви. След няколко дни съседът го срещна и му каза: „Иван Василиевич, дошли са ми гости от далече. Ние отиваме за гъби, елате с нас. Казаха ми за едно място – вярно, не е близко, но било пълно с гъби. Моят роднина е опитен шофьор, с него човек не трябва да се страхува”. Семейният съвет реши – ще се пътува.

Тръгнаха по тъмно и когато слънцето изгря, бяха вече на около петдесет километра от града. Всичко беше добре, нямаше много автомобили и Иван Василиевич, следвайки своя водач, се чувствуваше спокойно, въпреки че трябваше да поддържа доста висока скорост – около 100 км/ч. Преди тръгването помоли Петър, така се казваше гостът, да не кара много бързо. Петър обеща, но или забрави, или счете, че при свободен път тази скорост е напълно приемлива. „Къде бърза?” – помисляше от време навреме Иван Василиевич, но продължаваше да го следва.

На 186-ия километър след знака „Стръмен наклон при спускане” Петър намали скоростта. Стрелката на скоростомера застана на „80”. „Ето така – въздъхна с облекчение Иван Василиевич – а то се беше разбързал...” В началото на спускането настигнаха товарен автомобил. Москвичът пред него включи левия пътепоказател и след секунда Петър се премести в лявата лента и започна да изпреварва. Иван Василиевич погледна в огледалото – отзад нямаше никой и след това, без да се замисля, повтори маневрата. От противоположната страна, на върха на следващата височина, се показва бял лек автомобил. „Има около триста метра – помисли Иван Василиевич, – трябва да успея”. Започна спускането...

Тук временно ще прекъснем разказа за Иван Василиевич и ще разгледаме действията на движещия се пред него водач. Когато решил да предприеме изпреварването на товарния автомобил, той бил убеден, че ще го завърши до края на спускането. В този момент приближаващият се от срещуположната посока автомобил още не се виждал. Той се появил, когато москвичът вече започнал маневрата за изпреварване. Водачът на москвича обаче преценил, че разстоянието, което има, е около 400 м, и ще успее да завърши изпреварването без усложнения. Товарният автомобил се движел със скорост





Фиг. 39

приблизително 60 км/ч, а изпреварващият го москвич – почти с 80 км/ч. Разлика имало, а освен това можело и малко повече газ да се даде. Така именно постъпил и Петър, виждайки в огледалото, че Иван Василиевич го следва. Обаче товарният автомобил увеличил скоростта си по наклона и Петър не можал да го изпревари така, както предвиждаше. В средата на спускането той едва се изравни с кабината му. Насрещният автомобил също се приближаваше, без да намалява скоростта си. Тогава Петър разбра, че не е предвидил всичко, както трябва. Какво да направи? Да натисне спирачките и да отложи изпреварването за по-удобен момент? Скоростта обаче е висока, автомобилът на Иван Василиевич е непосредствено зад него, а той е неопитен и едва ли ще реагира правилно. Остава да увеличи скоростта, доколкото може, и да се измъкне пред товарния автомобил. Така направил – подал звуков сигнал и натиснал до край педала на газта.

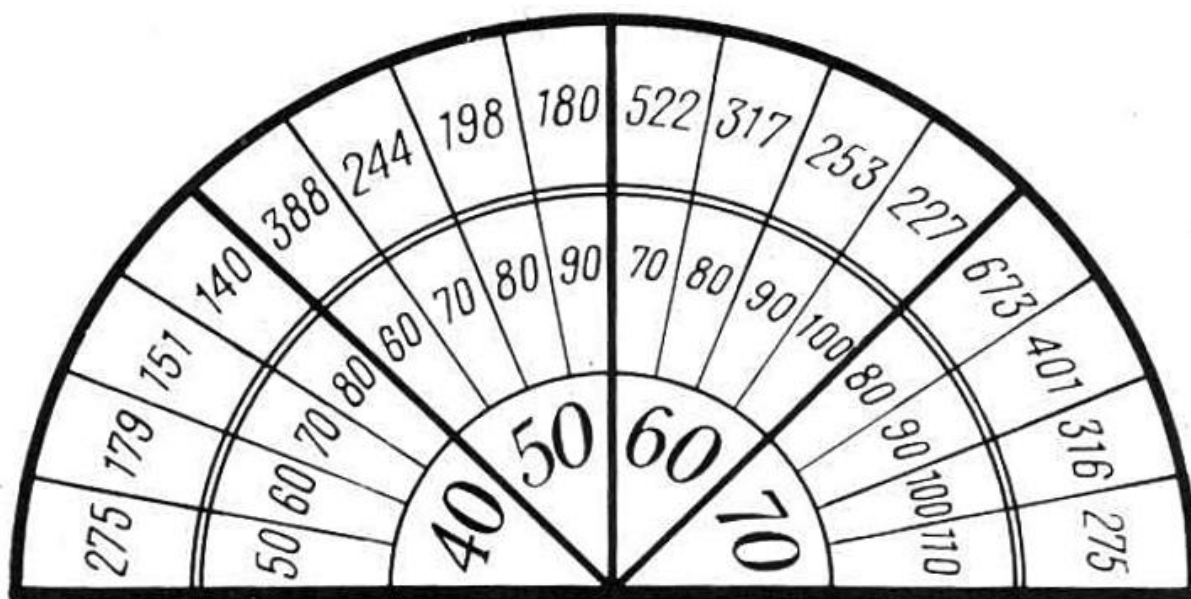
Как си представил нещата Иван Василиевич? Когато Петър започнал изпреварването, той загубил от погледа си насрещния автомобил. Виждайки как смело Петър продължава изпреварването, решил, че има достатъчно време и място, за да завърши маневрата и самият той. Още повече, че неговият автомобил вече се намирал в лявото платно – почти в средата на товарния автомобил. В един миг москвичът пред него рязко преминал вдясно и той се оказал непосредствено пред идващия насреща автомобил (фиг. 39). Останалото Иван Василиевич почти не помнел. След произшествието водачът на товарния автомобил разказал, че жигулито буквално се пъхнало под каросерията, завивайки вдясно, за да избегне челния удар. Въпреки че той, оценявайки обстановката, намалил скоростта, не му било възможно да избегне сблъскването. Ударът попаднал в задния десен калник на лекия автомобил и известно време, докато спре, товарният автомобил го влачил като булдозер.

Действително изпреварването е най-отговорната и опасна маневра, извършвана на пътя, а когато има насрещен автомобил, отговорността и опасността са двойно по-големи. В този случай не могат да се правят приблизителни оценки, нужни са точни разчети и съвършена представа, при какви условия може да се изпреварва без особени рискове и кога е невъзможно. Разбира се, всеки водач прави преценка на своите действия, но за съжаление много се греша. При изпреварване тези грешки са най-опасни, а последиците от тях – най-тежки. В това няма нищо чудно, тъй като резултатът е сблъсквания между автомобилите, които като правило се движат с висока скорост.

Неопитният водач, какъвто е в описания случай Иван Василиевич, много често се престроява зад друг автомобил и „сляпо“ повтаря неговите маневри, без да има достатъчни основания за това, като се надява да завърши изпреварването заедно с водача пред себе си. При нарасналата интензивност на движението разстоянията между автомобилите в потока са малки и недостатъчни за групови изпреварвания, при това този, който се движи пръв, естествено оценява пътната обстановка само спрямо себе си, без да има запас от време и разстояние. При възникване на опасност той може да завърши изпреварването, като премине рязко вдясно, но за този, който се движи плътно зад него, такава възможност като правило не съществува. Челният удар с насрещно движещия се автомобил винаги има най-тежки последици.

Много често се наблюдава такава ситуация. Някой водач с всички сили се стреми да изпревари друг автомобил, но времето тече, а той не може да излезе напред. Причината не е това, че изпреварваният увеличава скоростта, а просто изпреварващият няма запас от скорост. Въпреки всичко той упорито продължава изпреварването. В резултат маневрата се проточва стотици метри, при което пътната обстановка се изменя съществено. Появява се насрещен автомобил, поради опасност от сблъскване се получава засичане на изпреварвания, което го принуждава рязко да намали скоростта на движение. Какво се получава накрая? Може да се каже, че „пикирането“ в канавката съвсем не е най-лошият изход. На кого са нужни такива безразсъдни изпреварвания? Могат да се посочат много примери, когато дори опитни водачи са попадали в трудни положения поради неумението си да прогнозира действията на другите участници в движението, поради собствена небрежност, „агресивност“ или обратното – поради нерешителност.

**Основната причина за произшествията, възникващи при изпреварване, в крайна сметка е свързана с грешки при определяне на разстоянието и времето за изпреварване.** Истината е, че се изпреварва при твърде високи скорости на движение – 70-90 км/ч и дори повече. Това обаче не означава, че изпреварването завършва бързо, тъй като работата не е просто в скоростта, а в темпа на изпреварването, под което трябва да се разбира разликата между скоростта на изпреварвания и на изпреварващия. Именно тази разлика често се оказва малка, в резултат на което при доста висока скорост на изпреварващия и времето, и разстоянието за маневрата се



Фиг. 40. Минимално необходимо разстояние за безопасно изпреварване  
(в центъра на сектора е скоростта на изпреварвания, а в средата - на изпреварващия)

оказват по-големи от предвидените. Не рядко водачите считат, че 300 м са достатъчни за изпреварване, а не им достигат и 500 м. Предполагат, че видимост на пътя в рамките на половин километър стига за безопасно изпреварване, а се изяснява, че им е трябвало да видят почти километър напред. Някои вероятно биха възразили, че посочените числа са големи. Мнозина водачи считат, че могат да изпреварват в рамките на стотина метра и което е по-лошо, вярват в това. За тях е добре да се направят някои пресмятания.

Да предположим, че в една и съща посока се движат лек и товарен автомобил със скорости 90 км/ч и съответно 70 км/ч. Следователно темпът на изпреварване е 20 км/ч. Това съвсем не е лошо, тъй като за съжаление той често е значително по-нисък. Съгласно с Правилника за движение водачите са длъжни съобразно със скоростта на движение да избират съответна дистанция. За да не се окаже в критична ситуация, а и за да не попречи на другия, водачът на лекия автомобил трябва да започне изпреварването на не по-малко от 25 м зад товарния автомобил и да го завърши на същото разстояние пред него. Защо се приемат 25 м? Затова, защото при скорост 90 км/ч автомобилът изминава това разстояние за 1 с, а това е и времето за реакция на водача, когато е необходимо да премине от едно действие към друго. Следователно със скорост 20 км/ч, т. е. с приблизително 5 м/с, трябва да се изминат 60 м (дължината на товарния автомобил е около 10 м) или ще са необходими 12 с. Тези 12 с са минималното време за маневрата изпреварване при разгледаните условия. За това време товарният автомобил ще измине 240 м, а лекият автомобил – 300 м. В случай че има и насрещнодвижещ се автомобил, чиято скорост е също 90 км/ч, водачът, извършващ изпреварването, трябва да разполага най-малко с 600 м свободен участък от пътя. Винаги трябва да се предвижда и известен запас, ако например се изпреварва

автовлак или движението е с по-ниска скорост, така че в действителност е необходимо разстояние от 650 -750 м. Става ясно, че 100 м не стигат! Би могло, разбира се, да се случи изпреварването да завърши за стотина метра, но трябва изпреварваният автомобил да се движи с 40 км/ч, а изпреварващият го с 90 км/ч - нещо, което се случва много рядко.

От казаното дотук може да се направи основният извод, че **при изпреварване трябва да се осигури висока относителна скорост**. Колкото е по-висок темпът на изпреварването, толкова по-кратко време автомобилът ще се намира в лентата за насрещно движение, толкова за по-кратко време автомобилите ще се намират в опасна близост един до друг, толкова на по-късо разстояние ще се изпреварва (фиг. 40). На въпроса, какъв трябва да бъде темпът на изпреварването, е трудно да се отговори еднозначно. Много зависи от условията за движение, опита и уменията на водача и не на последно място от чувството за правилна оценка на разстоянията. Когато пътят е широк и прав и няма движение, възможно е без особен риск да се постигне разлика в скоростта 30, 40 и дори 50 км/ч. Това обаче едва ли е възможно при интензивно движение. В последния случай най-добрият темп на изпреварването може да достигне до 30 км/ч. Ако условията не позволяват да се постигне по-голяма разлика в скоростта от 15-20 км/ч, изпреварването е нецелесъобразно. Това може добре да се илюстрира с току-що разгледания пример, където, ако разликата в скоростта на движението на двата автомобила е само 10 км/ч; т. е. вместо с 90 км/ч да приемем, че изпреварващият автомобил се движи с 80 км/ч, времето за изпреварване ще се увеличи двойно – на 24 с, а следователно и необходимото безопасно разстояние до насрещнодвижещия се автомобил ще нарасне на 1300-1500 м. На такова голямо разстояние едва ли нищо няма да се измени, докато се изпреварва. Във всеки случай на това не трябва да се разчита.

Необходимият темп на изпреварването лесно се постига с автомобил, който има високи динамични качества, на първо място – мощен двигател. По-трудно е с автомобилите, които имат двигатели с по-малка мощност. При тях водачът своевременно трябва да превключи на по-ниска предавка и правилно да използва релефа на местността. Товарният автомобил например е по-лесно да бъде изпреварен при изкачване, където скоростта му винаги намалява, а не при спускане, когато всички автомобили се движат по-бързо. Препоръка за всеки водач е, когато автомобилът му не е достатъчно динамичен и не е в състояние да достигне скорост поне с 15-20 км/ч по-висока от скоростта на изпреварвания автомобил, да не предприема изпреварвания и да се движи с общия ритъм на потока.

Важно правило за безопасно изпреварване е **точно да се оценява скоростта на движение на насрещния автомобил**. Грешките тук са много опасни, особено ако водачът приема за по-ниска скоростта на другия автомобил. По-добре е грешката да бъде в обратната посока. В примера, който беше разгледан, се установи, че за

безопасно изпреварване при зададените условия са необходими 600 м. Нека в действителност тези 600 м да са факт, но ако водачът, който изпреварва, допусне грешка при определяне скоростта на насрещния автомобил и приеме, че тя е само с 20 км/ч по-ниска от скоростта, с която той наистина се движи, вече е изгубил 60 м от това разстояние. При по-големи грешки, дори и да се увеличи темпът на изпреварването, съществува реална опасност за сблъскване. Често се случва някой автомобил да предприеме изпреварване и след като се изнесе в лентата за насрещно движение, рязко да намалява скоростта си и да се върне вдясно. Добре би било, ако при това той сигнализира за своята неочаквана, обратна маневра. Случва се понякога, без да включи пътепоказателя и без да погледне в огледалото (времето просто не стига), водачът да се връща в изходното си положение, но мястото му там да се окаже заето. Така водачът, неточно оценил условията за изпреварване, се оказва виновен за възникналата опасност от челен удар. Ето защо трябва да се премисли всичко, преди да се предприеме изпреварване.

Да се определи точно скоростта на насрещния автомобил и да се осигури необходимата скорост на движение не е достатъчно за безопасното изпреварване. Необходимо е още и правилна тактика при изпреварването. Условно маневрата изпреварване може да се раздели на четири фази: подготовка, преминаване от заемания ред в лентата, по която ще се извърши изпреварването, преминаване покрай изпреварвания автомобил и накрая връщане в първоначално заемания ред.

**Подготовка за изпреварване.** Още в процеса на приближаването водачът трябва да реши кога и с каква скорост да извърши изпреварването. След това трябва да заеме правилно изходно положение и да се подготви, без да отлага това за последния момент. Например настигнат е единичен автомобил. Да предположим, че разстоянието до него е още голямо – около 100 м. Още оттук обаче водачът трябва да оцени пътната обстановка. Насреща идва друго превозно средство. Разстоянието до него е не повече от 500-600 м. Какво да се направи – да се изпревари или да се изчака? Ако насреща се движи велосипедист, каруца или трактор, а трябва да се изпревари тежкотоварен автомобил, маневрата е безопасна и може лесно да се изпълни направо „от движение”. Ако се приближава товарен автомобил, а автомобилът, който управлявате, е бързоходен с мощен двигател, при не много висока скорост на изпреварвания автомобил (50-60 км) може да се изпреварва, без да има сериозна опасност. Маневрата обаче е рискована, ако насреща се приближава лек автомобил, и съвсем неприемлива, ако и трите автомобила са от един и същ клас. В този случай е много опасно да се изпреварва. Защо да се рискува? А когато насреща има трети автомобил, риск винаги има. Ето защо няма смисъл да се губят напразно сили и нерви, когато след разминаването с насрещно движещия се автомобил изпреварването може да се извърши без затруднения. Именно за такава ситуация е мъдрото правило „Неуверен, не изпреварвай”.

При вземането на решение трябва да се отчитат широчината и състоянието на пътя, неговият профил, товарът на автомобила и други. Всичко това ще помогне на водача да вземе правилно решение и да определи своето поведение още когато настига автомобила, който ще бъде изпреварен.

Когато водачът прецени, че изпреварването е невъзможно до разминаването с насрещното превозно средство, трябва да намали скоростта на движение, за да може след това да започне маневрата с ускорение. Когато до изпреварвания автомобил останат около 50 м, необходимо е водачът да избере съобразно със скоростта на движение и разстоянието тази позиция, от която след разминаване с насрещния автомобил да започне изпреварването, без да губи темп. Едновременно с това трябва да сигнализира на изпреварвания, за да не го изненада с появата си. За тази цел е добре автомобилът да се измести вляво веднага щом условията за движение позволяват това, а не да се крие зад движещия се пред него автомобил. Това е необходимо и за по-добра видимост на пътя, тъй като, докато двата автомобила се приближават, обстановката може да се измени.

Да предположим, че обстановката е благоприятна за изпреварване и водачът се подготвя да се изнесе в съседната лента. Необходимо е още веднъж да се погледне скоростомера и ако скоростта се е намалила до 40-50 км/ч, целесъобразно е да се превключи на трета предавка. Трябва да се запомни, че дори **и при най-благоприятна обстановка трябва да се извърши изпреварване за възможно най-кратко време.** Случва се отпред да е съвсем свободно и само след секунда от страничен път да излезе насреща друг автомобил. От благоприятната и безопасна ситуация нищо не остава. Ако в този случай темпът на изпреварването е висок, изпреварването може да завърши успешно, но ако не е така, могат да възникнат усложнения.

Преди преминаване в съседната лента за изпреварване е необходимо още веднъж да се погледне в огледалото, за да се види дали всичко зад автомобила е наред. Трябва да се обърне внимание и върху поведението на водача в изпреварвания автомобил, защото може би той се подготвя за същата маневра. Първият признак за това е намаляването на скоростта му. Винаги в такъв случай трябва да се внимава. Може би водачът на другия автомобил има намерение да завие или заобикаля само някакво препятствие върху пътното платно? Много често той не вижда автомобила зад себе си, тъй като цялото му внимание е съсредоточено в посоката на предполагаемата маневра. Затова подайте кратък звуков сигнал или сигнализирайте с фаровете.

Когато обстановката позволява изпреварване преди разминаването с насрещно движещия се (в това водачът трябва да бъде напълно уверен), скоростта на движение трябва да се увеличава още при приближаването към изпреварвания автомобил. В този случай водачът има една основна задача – да се увери, че водачът на автомобила пред него е разбрал правилно намерението му. При това не трябва да го подвежда фактът, че пътят отпред е свободен и има добра видимост. Опасност може да възникне



и на съвсем равно място. Много от сблъскванията между попътно движещи се автомобили при изпреварване възникват не за това, че по пътищата се движат хулигани или зломислещи (въпреки че и такива ги има), а главно поради това, че единият водач не е видял другия автомобил. Причината може да бъде различна – неправилно регулирано огледало за гледане назад, невнимание, невъзприети предупредителни сигнали и др. под. Такива водачи не могат да бъдат оправдани, но още веднъж е необходимо да се подчертаят значението и необходимостта от допълнителни предпазни мерки. Трябва да се отчита, че водачите на товарни автомобили и трактори много често не чуват звуковия сигнал поради силния шум в кабината, но светването на фаровете ще забележат дори и денем.

Преминаването от заемания ред в лентата за изпреварване и самото изпреварване трябва да се осъществяват при по-висока честота на въртене на колянвия вал на двигателя и достатъчно странично разстояние между двата автомобила – не по-малко от 1 м. Изпреварваният не бива да бъде притесняван, особено ако той е велосипедист или мотоциклетист. В последния случай страничното разстояние трябва да бъде още по-голямо, тъй като и велосипедът, и мотоциклетът са неустойчиви превозни средства, а водачите им, за да избягнат неравностите по пътя, често рязко завиват встрани, без да погледнат назад, за което трябва много да се внимава. Падайки, те като правило попадат винаги под колелата на автомобила до тях. При изпреварване на автоvlak също се изисква по-голямо странично разстояние, тъй като ремаркетото винаги се „люлее“ и заема по-голяма широчина от влекача.

**Накрая за последната фаза на изпреварването – връщането в първоначално заемания ред. Тук не трябва да се бърза със завиването вдясно. Ранното връщане в първоначално заемания ред „засича“ изпреварвания автомобил, което заставя неговия водач рязко да намалява скоростта на движение. Това никак не е безопасно, особено при хлъзгав път. Въобще принуждаването на другия водач да намалява скоростта си или да завива е не само забранено, но е и свидетелство за ниска култура при движение. Никой не желае да бъде изпреварван така. Като принцип при движение по пътя постъпвайте към другите така, както бихте искали и те да постъпват към вас! Следователно не се връщайте обратно вдясно преждевременно и рязко под много остър ъгъл! Изчакайте, докато автомобилът, който сте изпреварили, се появи в огледалото ви, т. е. изчакайте 2-3 с и чак тогава се върнете в своята предишна лента за движение! Ако непосредствено зад вас друг автомобил също изпреварва, сигнализирайте на идващия отсреща и малко се забавете, преди да отбиете вдясно! Това ще покаже на насрещния водач, че не трябва да повишава скоростта си на движение и този, който идва след вас, ще може да се престрои, без да създаде затруднения за изпреварвания.**

## УПРАЖНЕНИЯ ЗА ПРАКТИЧЕСКО УСЪВЪРШЕНСТВУВАНЕ

Когато се говори за безопасни дистанции при изпреварване, се изхожда от факта, че разликата между скоростта на движение на изпреварвания и на изпреварващия автомобил (10, 20, 30 и 40 км/ч, както е показано на фиг. 40) е била постигната, преди още водачът да пристъпи към изпреварването. Това е възможно само при свободен път, при малка интензивност на движението, когато нищо не пречи да се постигне достатъчно висока скорост още при застигането на изпреварвания.

С увеличаване интензивността на движението обаче това се отдава все по-рядко и по-рядко. В поток от автомобили се изпреварва по друг начин. Автомобилът се приближава към движещия се пред него и понякога доста дълго време се движи зад него, очаквайки възможност за безопасна маневра и без да създава затруднения за другите. Това означава, че в началото на изпреварването скоростите и на двата автомобила са почти равни и изпреварващият автомобил набира скорост едва в процеса на самото изпреварване. Ето защо водачът, който изпреварва, трябва да действа точно, да не губи време и да не удължава излишно маневрата. Някои мислят, че е достатъчно да се натисне повече педалът на газта – и всичко е наред. Това донякъде е вярно, но за безопасното изпреварване е от значение и това, каква предавка е включена. Ето как на практика се изменят времето и разстоянието за изпреварване при различни начини на ускоряване на автомобила. Посочените тук резултати са получени при несложен експеримент близо до Москва. Участващият в експеримента лек автомобил, след като настигне попътен движещ се товарен автомобил, се движи известно време зад него със същата скорост. По такъв начин скоростта в началото на изпреварването  $V_{нач}$  се оказва равна със скоростта на движение на изпреварвания автомобил. Нейната стойност се определя по скоростомера на автомобила. До товарния автомобил се поддържа разстояние около 15-20 м.

Избирайки подходящ момент, когато пътната обстановка позволява безопасна маневра, водачът на участващия в експеримента автомобил след подаване на кратък звуков сигнал започва изпреварването. Седящият до него втори участник в експеримента включва хронометър и отчита стойността на  $V_{нач}$ . В момента, когато изпреварването завърши, той спира хронометъра и отново отчита скоростта на движение  $V_{кр}$ . По показанието на хронометъра се определя времето за изпреварване  $t_{изпр}$ , а разликата между крайната  $V_{кр}$  и началната скорост  $V_{нач}$  дава темпа на изпреварването  $V_{изпр}$ .

Преминаването от заемания ред в лентата за изпреварване, самото изпреварване на товарния автомобил и връщането в първоначално заемания ред се извършват с достатъчно висок темп при напълно отворена дроселова клапа на карбуратора. Връщането в първоначално заемания ред също се прави енергично, на разстояние

около 15 м пред изпреварвания товарен автомобил, без да се намалява скоростта на движение. Използват се четвърта (директна) и трета предавка.

Избирани са по възможност равни пътни участъци и като правило са изпреварвани товарни автомобили с товар, за да се гарантира постоянна скорост на изпреварвания.

Резултатите, получени за лек автомобил ВАЗ-2106, показват следното:

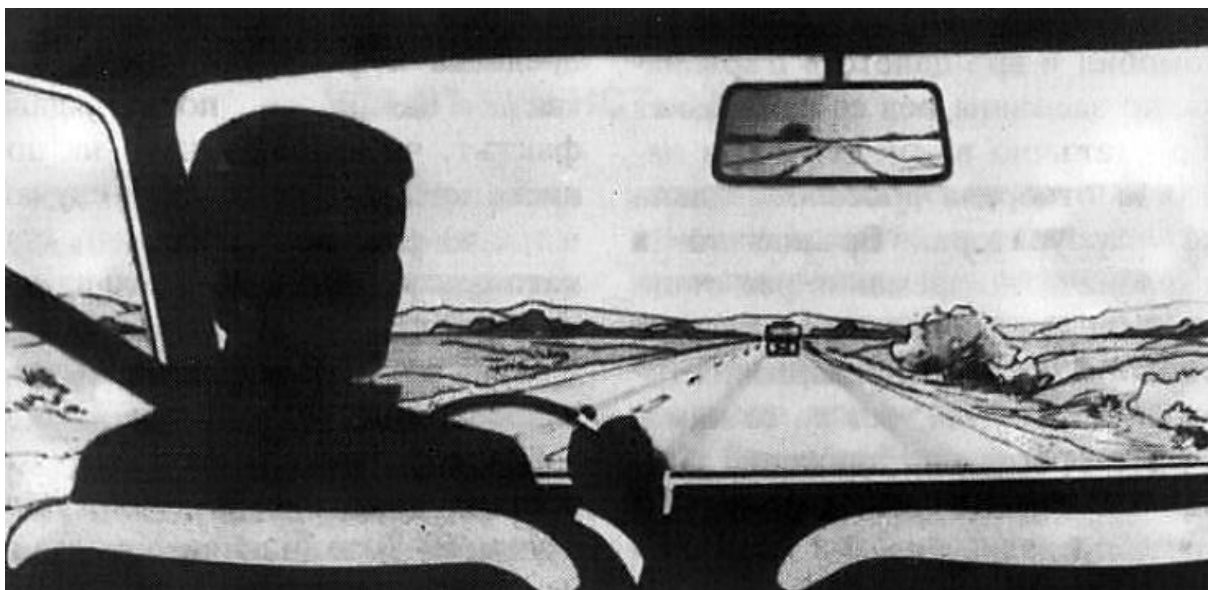
Първо, за описаните условия времето за изпреварване е 8-11 с при използване на четвърта предавка и 6-8 с при трета. По такъв начин се потвърждава фактът, че използването на по-ниска предавка (в дадения случай – трета) е по-целесъобразно, тъй като се съкращава времето за изпреварване.

Второ, минимално време за изпреварване се получава, ако е избрана оптимална начална скорост на движение, в конкретния случай 60-70 км/ч при използване на четвърта предавка и 40-50 км/ч при трета. На тези скорости съответствува висок въртящ момент на двигателя, което позволява достатъчно голямо ускорение. Темпът на нарастване на скоростта се оказва нисък, ако изпреварването започне на сравнително ниска (50 км/ч) или твърде висока (80 км/ч) скорост на движение при четвърта предавка.

## УПРАЖНЕНИЯ ЗА САМОПРОВЕРКА

В този тест е направен опит да се моделира типична ситуация при изпреварване. От посочените на всеки въпрос отговори изберете този който считате за най-правилен. Определете по приложената таблица сумата на получените точки и ще получите възможност да оцените готовността си за безопасна маневра в реални условия.

- I. Със скорост 80 км/ч настигате товарен автомобил, движещ се със скорост около 70 км/ч. Разстоянието до товарния автомобил приблизително 100 м. Движейки се с постоянна скорост, за колко време ще го настигнете (фиг.41)?
  - 1 - за 5 секунди
  - 2 - за 10 секунди
  - 3 - за 15 секунди
  - 4 - за 20 секунди
  - 5 - за 30 секунди
  - 6 - за 40 секунди
- II. Настигайки товарния автомобил, забелязвате, че в лентата за насрещно движение се появява друг автомобил. Да изпреварите или не? На какво преди всичко трябва да обърнете внимание при вземане на решение?
  - 7 - скоростта на движение на изпреварвания автомобил



Фиг. 41

- 8 - скоростта на движение на насрещния автомобил
- III. Все още не е възможно да определите скоростта на насрещния автомобил. Как ще постъпите при приближаване до изпреварвания автомобил?
- 9 - намалявате скоростта  
10 - леко увеличавате скоростта  
11 - не променяте скоростта  
12 - рязко увеличавате скоростта
- IV. Кога ще започнете да се престроявате вляво?
- 13 - на разстояние 45 м до изпреварвания  
14 - на разстояние 35 м до изпреварвания  
15 - на разстояние 25 м до изпреварвания  
16 - на разстояние 15 м до изпреварвания
- V. Изравнили сте се с товарния автомобил. До насрещния автомобил има около 200 м. Какво разстояние ще е необходимо, за да изпреварите товарния автомобил и да заемете дясната лента непосредствено пред него?
- 17 - 40 м  
18 - 60 м  
19 - 80 м  
20 - 100 м  
21 - 120 м
- VI. При посочените условия ще имате ли достатъчно време и разстояние, за да завършите изпреварването?
- 22 - да  
23 - не

- VII.** Изчаквайки насрещния автомобил, вие сте намалили скоростта на движение до 50 км/ч. Преди да предприемете изпреварването, целесъобразно ли е отново да превключите на трета предавка?  
 24 - да  
 25 - не
- VIII.** Трябва ли при това още веднъж да погледнете в огледалото за гледане назад?  
 26 - трябва  
 27 - трябва, ако преди това не сте погледнали в него  
 28 - не трябва
- IX.** Необходимо ли е, преди да започнете изпреварването, да подадете звуков или светлинен сигнал?  
 29 - да  
 30 - не
- X.** Колко секунди, след като сте се изравнили с товарния автомобил, можете да се върнете в първоначално заеманата от вас лента за движение (при условие, че се движите със скорост 90 км/ч)?  
 31 - след 2 с  
 32 - след 4 с  
 33 - след 6 с  
 34 - след 8 с  
 35 - след 10 с

Таблица за оценка на отговорите

Номер на отговора	Брой точки	Номер на отговора	Брой точки	Номер на отговора	Брой точки	Номер на отговора	Брой точки
1	0	10	1	19	4	28	0
2	0	11	3	20	2	29	2
3	1	12	0	21	0	30	0
4	3	13	1	22	0	31	0
5	5	14	2	23	8	32	5
6	2	15	1	24	2	33	3
7	3	16	0	25	0	34	0
8	0	17	0	26	2	35	0
9	0	18	2	27	1		

**Резултати:** 30 – 36 точки – отличен;  
25 – 29 точки – добър;  
20 – 24 точки – незадоволителен.

## Коментар

- I. Преди да се постави въпросът, може ли да бъде изпреварен другият автомобил, трябва да се реши въпросът, заслужава ли въобще той да бъде изпреварван. Оценете с каква скорост се движи другият автомобил. Ако тя е малко по-ниска от вашата скорост (с 5-10 км/ч), по-разумно е да се движите с общия темп. Във всеки случай не е целесъобразно да изпреварвате при тези условия, ако има насрещно движещ се автомобил. При малка разлика в скоростите изпреварването може да продължи дълго. Следователно в първия етап – при приближаването до автомобила, който имате намерение да изпреварите, трябва преди всичко да се постараете да определите колкото може по-точно неговата скорост на движение, а след това да се занимавате с насрещния автомобил.
- II. При поставените условия може да останете с впечатлението, че ще ви се отдаде да настигнете товарния автомобил доста бързо. Това обаче не е така. Разбира се, при скорост 80 км/ч, когато автомобилът изминава 22 м/с, разстоянието от 100 м ще бъде изминато за по-малко от 5 с, но за това време товарният автомобил ще измине още 80 м. Така разстоянието до него ще се съкрати само с 20 м. Колко време ще ви е необходимо, за да преодолеете отново почти 100-метровата дистанция? Изчисленията не са сложни. Вашият автомобил изминава 22 м/с, а товарният – 19 м/с (при скорост 70 км/ч). Следователно вашата относителна скорост е само 3 м/с. С тази скорост, ако тя остане постоянна, трябва да преодолеете разстоянието до товарния автомобил, за което ще са ви необходими не по-малко от 30 с.
- III. Тъй като от такова разстояние е трудно да се установи точно скоростта на движение на насрещния автомобил, а освен това и водачът на товарния автомобил може да промени своя темп на движение, по-добре е да не избързвате и да се движите с предишната си скорост. След 5-10 с нещата ще се изяснят.
- IV. В лентата за изпреварване трябва да се преминава нито по-рано, нито по-късно от момента, в който между вашия и товарния автомобил се получи безопасна дистанция – приблизително 25 м. Ако се престроите много по-рано, ще нарушите едно от основните правила за движение – автомобилът да се движи възможно най-вдясно, а ако се престроите по-късно, можете да се появите съвсем неочаквано в полезрението на изпреварвания, а освен това и вие ще имате ограничена видимост до последния момент.



- V.** Разстоянието за непосредственото изпреварване на товарния автомобил ще ви отнеме не по-малко от 80 м. Това е така, защото трябва да преодолеете разстояние, равно на дължината на изпреварвания автомобил (6-9 м), и да излезете пред него най-малко с една дължина на автомобила (4-5м), т.е. да преминете приблизително 12 м. При относителна скорост 3 м/с за това ще са необходими 4 с, но фактически с вашата скорост на движение ще изминете не 12, а 80 м.
- VI.** При посочените условия вие нямате достатъчно време и разстояние за безопасно изпреварване. Докато се изравните с товарния автомобил, този срещу вас ще измине 100 м. Възниква реална опасност от челен удар, тъй като вие имате в запас само 0,5 с. Не можете рязко да завиете вдясно, тъй като непосредствено зад вас е изпреварваният автомобил. Задължително е да го отминете поне с 10-15 м, а време за това почти няма. Следователно наложително е да изчакате с изпреварването, да се разминете с насрещния автомобил, а след това, без да рискувате, да извършите маневрата в спокойна обстановка.
- VII.** Необходимо е да намалите скоростта си на движение и да се върнете в своята лента, тъй като вие почти сте загубили темпа на движението и да преминете на трета предавка за по-интензивно ускоряване.
- VIII.** Необходимо е да погледнете още веднъж в огледалото за гледане назад. Докато вашето внимание е било насочено към това, което става отпред, може зад вас да се е приближил друг автомобил или мотоциклет, който се движи с по-висока скорост от вашата.
- IX.** Голяма част от сблъскванията между движещите се в едно направление автомобили при изпреварване възникват не за това, че изпреварваният е имал зла умисъл и се е опитвал да ви попречи. Просто той не ви е забелязал или ви е забелязал твърде късно. Неговото внимание е било ангажирано с насрещния автомобил, а вие сте се прикрили зад него, при което е възможно да сте се оказали в „сляпата” му зона. Изскачайки веднага напред, след като сте се разминали с насрещния автомобил, вие рискувате да се появите съвсем неочаквано за изпреварвания. Ето защо е добре да подадете звуков сигнал и да бъдете внимателен.
- X.** При движение със скорост 70 км/ч дистанцията между автомобилите трябва да бъде не по-малка от 25 м. Ако вие застанете пред изпреварвания автомобил на по-малко разстояние, ще принудите водача да намали скоростта си, което не е правилно. Следователно необходимата дистанция от 25 м трябва да бъде осигурена от вас. За това при относителна скорост около 6 м/с са необходими приблизително 4 с.

## ТОВА МОЖЕШЕ И ДА НЕ СЕ СЛУЧИ

Прибързаността при управление на автомобила въобще не води до добро, но това се отнася още повече при изпреварване. Такава отговорна маневра изисква пълна концентрация и внимание, а също и точна оценка на необходимото за извършването ѝ разстояние. За съжаление именно в това някои водачи проявяват ненужна прибързаност и дори лекомислие. Водач решил да изпревари наведнъж няколко автомобила (фиг. 42). За такава маневра е необходимо много време, през което пътната обстановка значително се е изменила. Когато Ф. започнал изпреварването, срещу него не се движел никакъв автомобил, но след време се появил товарен ЗИЛ-130. Необходимо е било изпреварващият да се върне в своята лента за движение, но той не намалил скоростта, разчитайки, че ще успее да завърши маневрата. Не успял обаче. След удара автомобилът жигули се преобърнал в канавката, а товарният ЗИЛ го затиснал. Загинали двама души.



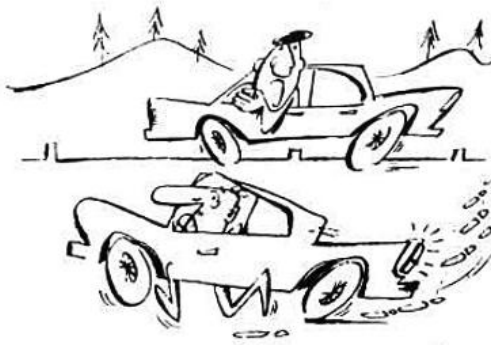
Фиг. 42

## ПРАВИЛА НА ВОДАЧА

Здравият разум, предвидливостта и уважението към другите са задължителни условия за безопасно изпреварване.

Не трябва да се изпреварва заради самото изпреварване. Първо помислете дали изпреварването ще ви донесе реална полза.

При изпреварване не разчитайте на уменията на другите водачи, а само на своето умение и на точните си преценки. Не изпреварвайте разчитайки на крайните възможности на автомобила: винаги трябва да имате запас от мощност.



## НЕ СЕ ПЛАШЕТЕ ПРИ ЗАНАСЯНЕ НА АВТОМОБИЛА

Утрото, както често се случва в края на февруари, беше слънчево и студено. Снегът по шосето се беше стопил и пътното платно вече беше сухо. До града оставаха още около 40 километра. За това, че някъде напред се е случило нещо, подсказваше въртолетът, който кръжеше на малка височина над едно и също място от пътя. По неговите жълтосини цветове се разбираше, че това е въздушният патрул на КАТ. След няколко километра пред автомобила се показва колона от спрели автомобили. Пред нея имаше мост, върху който се бяха събрали много хора. Пътнотранспортно произшествие! По всичко личеше, че се е случило съвсем скоро – спрелите автомобили не бяха повече от десетина.

Напреки на моста лежеше обърнат с колелата нагоре товарен автомобил (фиг. 43) Около него имаше счупени парчета от каросерията му, някакви метални панели, газови бутилки. Тези тежки, дълги около метър и половина детайли бяха разхвърлени на 25 м от обърнатия автомобил. Кабината на автомобила беше смачкана и можеше да се очаква най-лошото. За щастие тя беше празна, а около товарния автомобил се суетеше момче, цялото изцапано с масло, с кървящи рани по лицето и ръцете. Лесно можеше да се определи, че това е водачът на товарния автомобил .

- Как излязохте от автомобила?
- Излязох отпред – и той показа тесния процеп, който беше останал вместо предното стъкло.

Сега стана ясно защо целият е в масло и бензин, с раздрани ръце. Отворът, през който се беше измъкнал, беше доста тесен и стана ясно, че той е излязъл оттам с доста труд.

- Как се случи това?
- Автобусът ме удари, поднесе ли, какво стана, не зная – кратко и огорчено отговори водачът на товарния автомобил.

Автобусът със смачкан радиатор и разкъсана лява страна висеше заплашително от моста. Прескачайки половин метровия парапет, той беше счупил чугунената решетка и висеше в неустойчиво равновесие, задържан само от задния си мост. Едно слабо усилие – и можеше да полети от петнадесетметровата височина. За щастие тези, които пристигнали първи, веднага разбрали опасността. Без да губят време, те вързали с въже автобуса за един натоварен „КамАЗ“. След това започнали да оказват първа помощ на пътниците.

До автобуса, на парапета на моста стоеше жена. Тя тихо стенеше и притискаше към гърдите си набързо превързаната си, окървавена ръка. Единият ѝ крак също беше в кръв. Момиче, плачейки надвесено над нея, повтаряше: „Майко, потърпи още малко! Сега ще дойде „Бърза помощ“!“ Друга пътничка, която още не можеше да се успокои, постоянно говореше: „Боже мой! Ние можехме да паднем от моста!“ В групата хора,



Фиг. 43

стоящи наблизно, един млад човек разказваше: „Аз стоях отпред и видях. Автобусът подскочи върху нещо и връхлетя право върху товарния автомобил. Нашият водач се опита да завърти кормилото, но автобусът въобще не се отклони”.

Можеше да се предположи, че на пътя на автобуса се е оказала някаква дупка върху пътното покритие. Къде ли беше този трамплин? На мястото на удара нямаше нищо подобно. Такова нещо не се виждаше и по-далеч от автомобилите. Откри се обаче нещо друго. Недалеч, по направлението, от което се е движил автобусът, пътното платно имаше голямо и доста плавно хлътване. Съществуваше обаче и едно „но” – пътното платно през моста беше покрито с тънък лед.

Събитията се развили така. Автобусът и товарният автомобил се движели един срещу друг от двете страни на моста. И двамата водачи след това заявили, че пътната обстановка им се струвала съвсем безопасна и не предизвикала у тях безпокойство. Напразно. Обстановката била трудна и те трябвало да повишат вниманието си: първо, защото и двата автомобила се движели по наклон с относително висока скорост; второ, предстояло да се разминат непосредствено на самия мост, т.е. в стеснен участък от пътя, при което страничното разстояние между автомобилите е минимално. Какви изводи трябвало да си направят от това? Преди всичко трябвало да намалят скоростта на движение, и то по-рано, преди моста, за да не се наложило да правят това непосредствено върху него, когато можело да възникне странично хлъзгане при натискане на спирачките. Още по-добре би било, ако биха намалили скоростите си дотолкова, че да се разминат не на моста, а на пътя извън него. Първи трябвало да направи това водачът на автобуса, тъй като превозвал хора и това не му позволява да поеме и най-малък риск. Освен това и двамата водачи трябвало да предполагат, че пътното покритие на моста вероятно е покрито с лед. По това време на годината пътищата може да са почистени от сняг, но хлъзгави участъци има много (особено в

сенчестите места, където не проникват слънчевите лъчи, в низините, където се събира влага, а също и на всички пътни съоръжения, които се обдухват отгоре и отдолу (от вятъра). Извън населените места такива „капани“ са мостовете, надлезите, пътищата преминаващи през гористи местности, а в града - тунелите, естакадите и др. Внезапното появяване на такъв участък е двойно опасен. Водачите навлизат в него с голяма скорост (има се предвид спрямо скоростта на движение, която е безопасна при хлъзгав път). Рязкото спиране в такива условия почти винаги предизвиква занасяне на автомобила и неговото овладяване далеч не е във възможностите на всички. Но не хлъзгането на автомобилите бе причина за възникналото на моста ПТП. Каква е тя тогава? Причината е, че и двамата водачи не предвидили възможността да възникне критична ситуация и след това със своите неправилни действия допълнително влошили положението.

Да се направи каквото и да е на моста, за да се предотврати аварията, е било вече късно. На стеснен пътен участък, покрит с лед, и при неравност върху пътното платно вероятността да възникне занасяне при висока скорост на движение е много голяма. В този случай разминаването на две големогабаритни превозни средства без произшествие е просто невъзможно. Така се и случило. Автобусът при подхлъзването си закачил товарния автомобил и той започнал да се хлъзга странично. Неговият водач мигновено отпуснал педала на газта, но с това само намалил възможността автомобилът му да противодействува на възникналата странична сила. Всичко станало толкова неочаквано, че той дори не успял да завърти кормилото. Ако товарният автомобил бил празен, всичко може би щяло да завърши само с неговото завъртане напречно върху пътното платно. За да се преобърне, помогнали натоварените в каросерията му тежки газови бутилки. Не реагирал на подхлъзването и водачът на автобуса, а той е можел след удара с рязко завъртане на кормилото вляво да изправи посоката на движението на своя автомобил. Това, че автобусът не паднал от моста, е „чиста“ случайност.

Как възниква хлъзгането на автомобила и какво трябва да се направи, за да се овладее?

Механиката на занасянето е следната. Едно или две от колелата на автомобила изведнъж загубват необходимото сцепление с пътното платно и започват да се плъзгат. Само по себе си плъзгането на колелата в посоката на движението на автомобила все още не е занасяне. Страничното хлъзгане – занасянето, възниква чак когато инерционната сила започне да действа в направление, което не съвпада с надлъжната ос на автомобила. В този момент се появява странична сила, която премества автомобила встрани. Защо се губи сцеплението на колелата с пътното покритие? Най-често това се случва поради неправилни действия на водача – рязко завъртане на кормилото върху хлъзгав път, рязко натискане на спирачния педал или на педала на газта. Това обаче може да се случи и без намесата на водача при много



хлъзгаво пътно покритие (например в началото на слаб дъжд, при поледица). Занасяне на автомобила може да възникне също и поради неравност на пътното покритие. Наклон на пътя, при силен страничен вятър, при неравномерно износени гуми или различно налягане на въздуха в тях.

За да се преодолее страничното хлъзгане и да се възстанови посоката на движението на автомобила, трябва да се предизвикат сили, противодействащи на тези, които отклоняват автомобила встрани. Извеждането на автомобила от занасяне по същество е също хлъзгане, но в противоположна посока. Ето защо, ако автомобилът се хлъзга вдясно, кормилото трябва да се завърти вдясно. Тогава възниква контрахлъзгане и автомобилът се премества вляво. Трябва да се действа бързо и решително, а колко да се завърти кормилото, зависи от степента на занасяне: колкото то е по-голямо, толкова на по-голям ъгъл трябва да се завърти кормилото. Само бързото завъртане на кормилото в посоката на занасянето не е всичко, което трябва да се направи. **Без да се дочака автомобилът да започне да се връща в обратна посока, кормилото трябва да се завърти обратно.** Именно в това се заключава изкуството на водача да се справи с хлъзгането на автомобила – кормилото трябва да се завърта в обратна посока още преди страничното хлъзгане в дадена посока да се е прекратило. С това се предотвратява или по-точно се намалява преместването на автомобила в обратна посока и така с няколко такива маневри той се стабилизира.

Така трябва да се постъпи, когато хлъзгането е възникнало на прав участък от пътя.

При завой действията трябва да бъдат по-различни. Препоръката „кормилото – в посоката на хлъзгането” и тук, разбира се, остава в сила. Разликата е в това, че кормилото не трябва да се връща обратно веднага, тъй като страничната сила, предизвикваща хлъзгането, при движение в завой обективно съществува и не може да бъде избягната напълно. Задържането на кормилото ще предизвика известно изменение на траекторията на движението, което не е така „страшно”, когато пътят пред автомобила е свободен, и още повече, ако той не излиза извън своята лента за движение. Отклонението от зададената траектория вследствие на страничното хлъзгане може да бъде компенсирано в известна степен чрез регулиране подаването на газ. Намаляването на оборотите на колянвия вал на двигателя намалява отклонението от зададената траектория, а повишаването увеличава отклонението.

За да се овладеят всички тези „тънкости”, са нужни редовни тренировки, за които ще стане дума по-късно. Сега ще се разгледа въпросът от „другата му страна”. Навярно е ясно, че ставаше дума не за избягване хлъзгането на автомобила въобще, а за неговото управление. По такъв начин управляването хлъзгане може да се превърне от враг в помощник – да помогне при преодоляване на остър завой, при маневриране в ограничено пространство, а понякога – и да се преодолее критична ситуация. В потвърждение може да се цитира откъс от статията на заслужилия треньор на СССР по автомобилен спорт К. Сочнов.

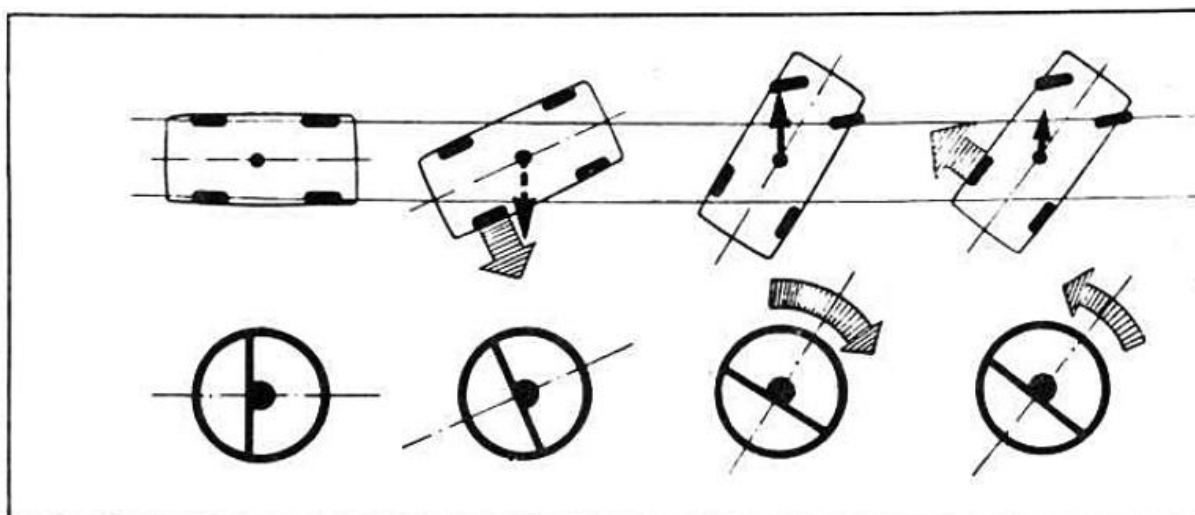
„Широко шосе. Автомобилът се движи равномерно, радиото свири тихо, а с насрещните автомобили се разминаваме с лек шум. Движението по пътя е спокойно. Изведнъж, пропускайки идващия насреща автомобил, момченце на велосипед на 30 м пред нашия автомобил рязко зави вляво. Кракът машинално застава на спирачния педал. Гумите на блокиралите колела свирят и... разбираш, че ударът е неизбежен. Много е малко разстоянието.

Нашият водач за части от секундата оценява обстановката. Насрещни автомобили няма. Точно пресметнато завъртане на кормилото – и автомобилът, занасяйки се с дясната си страна, се отклонява вляво. Момченцето се уплашва и не може да спре велосипеда. То вече е на осевата линия и прегражда целия път. Кормилото не бива да се завърта повече, защото хлъзгането ще се увеличи и автомобилът ще удари велосипеда странично. Да се натискат спирачките е също безполезно. Рязко, с пресметнато движение водачът завърта кормилото вдясно. Възниква ново хлъзгане, но сега на лявата страна и автомобилът, като че прави слалом, заобикаля велосипедиста. Момчето обаче не успява да спре и велосипедът се блъсва в задния десен калник, след което пада на асфалта. Изтичваме. Леко ожулено чело, уплашени очи и сълзи. Самообладанието на водача и неговият богат професионален опит спасяват живота на малкия нарушител на правилата за движение. И това е естествено, защото зад кормилото на нашия автомобил седеше заслужилият майстор на спорта, известният автомобилен състезател Леонтий Потапчик!”

Разбира се, такова майсторство и прецизна техника на управлението на автомобила не могат да се овладяват от всеки, но **да се научи да се справя със занасянето е длъжен всеки водач**. Това не идва от само себе си, независимо колко хиляди километра са изминати зад кормилото, особено като се има предвид, че повечето собственици на лични автомобили ги ползват почти само в хубаво време и въобще не изпадат в такива ситуации или попадат в тях много рядко. Така се получава, че човек, управлявал автомобил 20 или дори 30 години, се счита за опитен водач, а се оказва съвсем неподготвен при странично хлъзгане на автомобила: губейки власт над него, може да погуби себе си, а и други хора. Той знае как да се справи с хлъзгането на автомобила само теоретически и се пази от него като от огън. Теорията тук „дава” малко, нужна е практика, но впрочем много малко водачи се решават на такива тренировки. Едни считат това за опасно, други се надяват, че въобще няма да попаднат в странично хлъзгане, а повечето просто не знаят как да добият това полезно умение.

## УПРАЖНЕНИЯ ЗА ПРАКТИЧЕСКО УСЪВЪРШЕНСТВУВАНЕ

Да се предизвика странично хлъзгане на автомобила върху хлъзгава площадка съвсем не е трудно. Достатъчно е рязко да се завърти кормилото и да се натисне педалът на

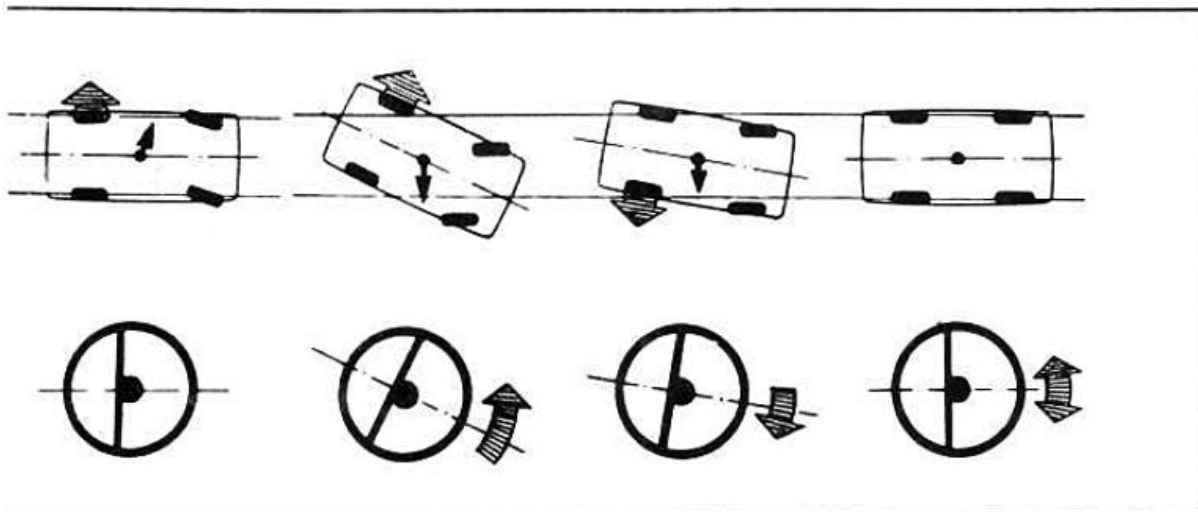


Фиг. 44

газта веднага щом автомобилът измени посоката си на движението. Същият резултат може да бъде постигнат лесно с въртене на кормилото и едновременно рязко натискане на спирачния педал. В двата описани случая обаче, първо, възможно е блокиране и на четирите колела и затова може да не се получи нужният ефект, и, второ, което е по-важно, **трябва да свикнете при хлъзгане на автомобила да държите крака си на педала на газта, а не върху спирачния педал**. Натискането на съединителя може и да е полезно, но време за това в критичния момент като правило няма. Затова левият крак не трябва да бъде на педала на съединителя, свикнете той да бъде на пода, а десният крак да бъде върху педала на газта.

Сега при включена първа или втора предавка опитайте да предизвикате странично хлъзгане на автомобила при различни скорости на движение (като започвате с пониски) и при различни положения на педала за газта. Може да ускорявате по права или в кръг постепенно, увеличавайки честотата на въртене на колянвия вал на двигателя, докато двигателните колела пробуксуват. При тези упражнения трябва да се научите да избирате такава скорост на движение и така да действувате с кормилото и педала на газта, че автомобилът да не се завърта на повече от 90°.

След това трябва да се овладее извеждането на автомобила от хлъзгане. При тези тренировки е необходимо да се премине през три етапа. Първият етап е да се свикне „автоматично“, мигновено да се завърта кормилото в посоката на хлъзгането. Колкото по-бързо успявате да направите това, толкова по-добре. Необходимо е да си изработите навика моментално да реагирате на хлъзгането на автомобила и да го доведете до автоматизъм. Вторият етап е въртенето на кормилото в обратна посока. Както вече беше казано, кормилото трябва да се завърта в обратна посока, преди хлъзгането да се е прекратило. Да „уловите“ този момент безпогрешно ще можете, когато придобиете чувство за скоростта на хлъзгането. Задната част на автомобила бързо се хлъзга надясно и вие завъртате кормилото в същата посока. В резултат



преместването на автомобила се забавя. Именно тук не трябва да пропускате този момент, в който кормилото трябва да се завърти обратно. Ако хлъзгането е с голяма амплитуда и кормилото трябва да се завърти обратно бързо. Този етап от тренировките може да се счита за завършен, когато ви се отдаде да възстановите посоката на движението на автомобила за не повече от две завъртания на кормилото вляво и вдясно. Третият етап е управлението на педала за газта. Първите две упражнения изпълнявате, като оставяте педала свободен и поставяте десния си крак на пода. Сега опитайте, като не отпускате педала на газта до края. Това значи да намалите честотата на въртене на колянния вал на двигателя толкова, че колелата на автомобила да имат някаква теглителна сила, но да не се нарушава сцеплението им с пътното платно. Увеличаването или намаляването на сцеплението лесно ще почувствувате върху заснежен път. При поява на хлъзгане намалете газта, но не отпускате съвсем педала. При връщането на кормилото в обратната посока леко увеличете честотата на въртене на колянния вал на двигателя, като следите колелата на автомобила да не пробуксват. Те трябва да имат сцепление с пътното платно, за да помогнат да възстановите посоката на движението на автомобила.

След като добиете пълна съгласуваност в действията с кормилото и газта, вече можете да се опитате да управлявате страничното хлъзгане на автомобила (фиг. 44). Върху заснежена площадка посредством някакъв предмет означете завой, например ляв. Ускорете автомобила по права линия и пред означеното място рязко завъртете кормилото вляво, секунда преди да отпуснете педала на газта. Последното е много важно, тъй като по този начин се натоварват предните, а се разтоварват задните колела на автомобила и сцеплението на двигателните колела с пътното платно се намалява. Ако сега отново подадете газ, задните колела ще пробуксват, а тъй като със завъртането на кормилото сте дали първия тласък за завиване, автомобилът ще започне да се премества странично. Това е занасянето. Заедно с това автомобилът ще продължи да се движи и напред. Без да губите време, бързо завъртете кормилото вдясно, като при това не трябва да намалявате честотата на въртене на колянния вал

на двигателя. Възниква равновесие – завъртените вдясно предни колела компенсират страничното хлъзгане. Автомобилът ще се намира в положение на постоянно хлъзгане, но ще продължава да се придвижва напред паралелно на началното направление. Запазването на това равновесие се постига със съгласувани действия между въртенето на кормилото и газта. При излизането от завоя кормилото трябва постепенно да се завърта вляво. По същия начин тренирайте и преминаването на десен завой. След това всичко трябва да се повтори на площадка с по-висок коефициент на сцепление, увеличавайки постепенно скоростта на движение. Ако овладеете и това, без да изпитвате страх или объркване, считайте, че сте постигнали целта. Към управляемо хлъзгане често прибегват автомобилните състезатели. Всички навярно са виждали във филми как например каскадьорите обръщат на доста тесни улици автомобилите на 180°. Това е възможно само благодарение на страничното хлъзгане на автомобила, което неговият водач умело предизвиква и използва. На хлъзгав път вече знаем как се прави това – рязко завъртане на кормилото и повече газ на първа предавка. При сух асфалт да се предизвика буксуване на колелата на автомобила по този начин е невъзможно, тъй като мощността на двигателя няма да е достатъчна. За да се предизвика същият ефект, необходимо е едновременно със завъртането на кормилото посредством ръчната спирачка да се блокират двигателните (задните) колела на автомобила, а след това, освобождавайки ги, да се даде пълна газ.

## УПРАЖНЕНИЯ ЗА САМОПРОВЕРКА

- I. При хлъзгав път вашият автомобил започва да се хлъзга вдясно. В каква посока трябва да завъртите кормилото?
  - a - вляво
  - b - вдясно
- II. Трябва ли при това да натиснете педала на съединителя?
  - a - да
  - b - не
- III. За да се погаси хлъзгането, необходимо ли е да се намали газта?
  - a - не
  - b - до по-ниска честота на въртене на колянвия вал на двигателя в – до честотата на въртене на колянвия вал на двигателя в режим на празен ход
- IV. Трябва ли при хлъзгане на автомобила да се използват спирачките?
  - a - да
  - b - не
- V. Как трябва да се завърти кормилото в началото на хлъзгането?
  - a - плавно

- b - енергично, дотогава, докато хлъзгането започне да намалява
  - c - рязко, на голям ъгъл
- VI.** Как трябва да се действа с кормилото, когато хлъзгането вдясно се прекрати?
- a - още малко да се завърти вдясно
  - b - да започне да се върти обратно
  - c - да се остави в положението, при което хлъзгането се е прекратило
- VII.** Как трябва да се действа с педала на газта, когато хлъзгането се прекрати?
- a - рязко се увеличава газта
  - b - леко се увеличава подаването на газ
  - c - педалът на газта се оставя в положението, в което се намира
- VIII.** След прекратяването на хлъзгането вдясно възниква хлъзгане в противоположната посока, поради което кормилото трябва да се завърти вляво. Как се прави това?
- a - плавно
  - b - енергично, дотогава, докато автомобилът заеме положение за праволинейно движение
  - c - рязко, на голям ъгъл
- IX.** Как в този случай трябва да се действа с педала за газта?
- a - рязко се увеличава газта
  - b - леко се увеличава подаването на газ
  - c - педалът се оставя в положението, в което се е намирал

**Оценки.** Когато вашите отговори са избрани от вариантите *b*, значи, че хлъзгането на автомобила не е страшно за вас. Ако сте избрали макар и само един отговор от вариант *c*, значи, че ви трябва още малко, за да повишите вашето умение да управлявате автомобила, тъй като не сте овладели докрай похватите за излизане от хлъзгане. Ако сте избрали макар и само един отговор от вариант *a*, значи, че вие не можете да се справите с хлъзгането на автомобила и трябва срочно да повишите своята квалификация.

## ТОВА МОЖЕШЕ И ДА НЕ СЕ СЛУЧИ

Зад кормилото на този ВАЗ-2103 (фиг. 45 ) седял първокласен водач. Имал десетгодишен стаж. Въпреки това той не оценил опасността и по време на дъжд се движил с такава скорост, че едно невнимателно движение – и автомобилът се хлъзнал. В този критичен момент водачът не показал умение. Завъртял кормилото в посоката на хлъзгането, но заедно с това, както и той след това си признал, леко натиснал спирания педал. Не е учудващо, че след това е загубил управлението на автомобила окончателно. Автомобилът излетял от пътя, ударил се в едно дърво, после в друго... и както виждате, от автомобила нищо не останало...





Фиг. 45

## ПРАВИЛА НА ВОДАЧА

**Хлъзгавият път не понася рязкото спиране. Умереност и плавност във всички действия – ето първият закон за поведението на водача при такъв път.**

**Помнете, че е по-лесно хлъзгането на автомобила да се избегне, отколкото да се овладее след това.**

**При хлъзгане на автомобила не натискайте педала на спирачките. Да запазите началната траектория на движението ще ви помогнат само спокойствието и умелото използване на кормилото.**

**На хлъзгав път най-добрият начин за спиране е без използване на спирачките.**

**Когато под колелата на автомобила се окаже лед, не изпадайте в паника. Трезвото премисляне винаги може да намери изход от трудното положение.**

**Когато се попадне върху хлъзгав участък от пътя, няма нищо по-лошо от това да се отпусне веднага педалът на газта.**

**Пътят може да стане хлъзгав по всяко време на годината и особено при дъжд. Следете постоянно за състоянието на пътното покритие.**



## БЕЗОПАСНАТА СКОРОСТ

Тази година приятелите решиха да прекарат отпуската си заедно. С двата автомобила и семействата ще отидат на Рижкото крайбрежие. И двамата бяха влюбени в неговите чудесни плажове, в чистия, напоен с боров аромат и морска сол въздух и предпочитаха Прибалтика пред всеки южен курорт.

- Слушай, Иване, а защо да не тръгнем по новия път? – изведнъж предложи Фьодор, когато вечерта обсъждаха предстоящото пътуване. – Показаха ми един маршрут, по който за половин ден ще стигнем до Рига.

По характер те бяха съвсем различни. Иван Петрович беше разсъдлив, спокоен, почти петдесетгодишен, завеждащ лаборатория в голям научноизследователски институт. Той притежаваше завидното умение да остава невъзмутим и хладнокръвен при всякакви ситуации. Фьодор Михайлович, млад преподавател във ВУЗ, беше пълна противоположност на своя приятел – темпераментен, рязък в действията и мислите, бързо увличащ се, но и бързо изоставящ разни идеи. Свързваше ги стара и силна дружба, която може би се дължеше и на общата им любов към автотуризма.

- Трябва да се помисли – внимателно отговори на внезапното предложение Иван Петрович. – По стария път е по-сигурно и по-спокойно, вече го познаваме добре.
- Какво говориш! Първо, ще минем по нови места, и второ, пътят е много по-кратък.

В края на краищата той успя да уговори приятеля си. Фьодор сам се зае да подготви графика за избрания маршрут. Два дни преди заминаването той го обяви на обединен семеен съвет на чаша чай у Никитини.

- Тръгваме в седем часа сутринта. До Рига са около 900 км, така че ако се движим средно с 80 км/ч, към седем вечерта ще пристигнем. Да приемем – в осем, като оставим един час в запас за непредвидени задръжки, въпреки че, както ми казаха, пътят е съвсем свободен.
- Добре – усмихна се Иван Петрович, – ще видим...

Тръгнаха, както бяха набелязали, още по хладно. Беше събота и пътят трябваше да е свободен. Оказа се обаче, че от Москва почти до самата Истра се е образувала колона от автомобили. Така че първите няколко десетки километри се движеха почти през цялото време в колоната със средна скорост около 40 км/ч.

- Иван е много предпазлив – ядосваше се Фьодор Михайлович, който беше с втория автомобил.
- Ти не бързай, не се прави на по-умен от другите – каза жена му.

След Волоколамското шосе автомобилите се „разредиха“ и двамата увеличиха скоростта. Като че ли нещата тръгнаха по плана. Преминаха Ржев и спряха да похапнат около езерото. Фьодор Михайлович веднага пресметна, че средна скорост 80 км/ч не се постига. Засега излизаше средна скорост на движение около 60 км/ч. Денят беше горещ, но решиха да отложат къпането, за да се движат по графика. Фьодор предложи той да застане отпред.

- Добре – съгласи се Иван Петрович. – Само не карай бързо, аз правилника няма да нарушавам.

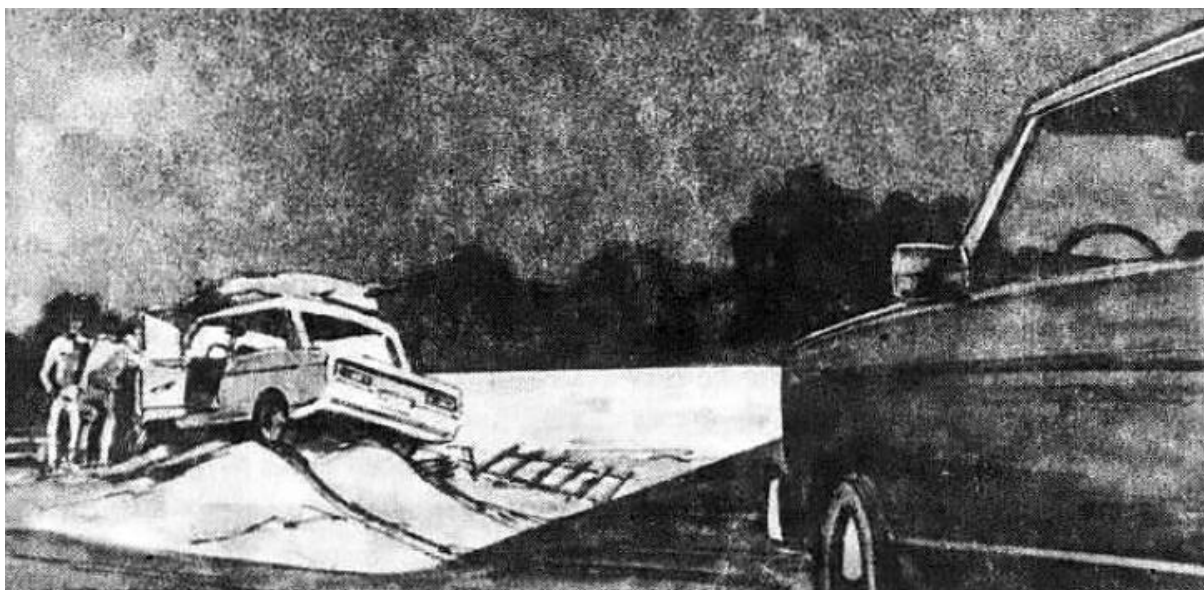
До Велики Луги стрелката на скоростомера почти през цялото време показваше числото 90. Обстановката по пътя се случи благоприятна, движеха се леко и спокойно. Преминаха Велики Луги в три часа след обед – около час по-късно от планираното. Обядваха в Невел. Оставаха им още около 400 км път.

В Латвия движението стана по-трудно. Появиха се остри завои с ограничена видимост, няколко пъти попадаха на ремонт на пътя. Пресмятанията на Фьодор не се оправдаха. Наближаваше вечерта, а до целта беше още далече. Когато зареждаха на бензиностанцията, Иван Петрович предложи да не бързат и да потърсят място за нощуване.

- Няма да се мъчим в автомобилите! – възрази Фьодор. – Как да е ще стигнем и ще спим на кровати. Какво, нощем не сме ли карали? Остават някакви си 200 км. Не се паникьосвай!

Иван махна с ръка и продължиха нататък. Стъмни се. Фьодор се движеше пръв и въпреки че умората си казваше своето, той поддържаше максимално разрешената скорост. Иван Петрович поизоста. „Къде бърза – мислеше си той. – Сега час по-рано или по-късно е все едно.“ Отстрани се мярна знак „Стръмен наклон при спускане“, а габаритите на автомобила пред него вече изчезнаха.

Когато Иван Петрович се приближи до наклона, отдолу го ослепиха фаровете на насрещен автомобил. Той намали скоростта и превключи на къси светлини. Превключи на къси светлини и насрещният водач, но още не бяха се изравнили и този срещу него отново включи дългите светлини – силни, заслепяващи. След секунда покрай него проофуча „Икарус“. Когато заслепяването попремина, той забеляза в самия край на наклона червени габаритни светлини и някакви неясни сенки. Иван Петрович отново включи дългите светлини, за да може по-добре да разгледа какво става пред него, и си помисли: „Да не би с Фьодор да се е случило нещо?“ Натисна леко спирачките и след миг по багажника на покрива съвсем точно разбра, че това пред него е автомобилът на Фьодор. Лампите в купето на Москвича светеха, а самият автомобил стоеше някак си наклонен, като че беше със спукани гуми.



Фиг. 46

Спирайки, Иван Петрович бързо изскочи от автомобила:

- Какво се случи?
- Ами връхлетях в чакъл. Нищо не се виждаше. Знаци няма.
- Ех, Фьодоре, казвах ти да не караш бързо!
- Тук аз се движех по инерция. Този срещу мене ме заслепи.

Необичайното положение на Москвича се обясняваше с това, че той просто беше възседнал купчина чакъл (фиг. 46) – нещо като дълга пирамида, която бяха оставили покрай пътя за ремонта.

- Действително безобразие! – възмути се и Иван Петрович. – Поне да бяха поставили ограждение.
- Имаше ограждения – отговори Фьодор. – Аз го съборих. Точно премина насрещният и гледам – тъмнее се някаква ограда. Натиснах спирачките, автомобилът се завъртя странично и връхлетях върху тази купчина.
- С колко караше?
- Около 90, не повече!
- Ясно, давай въжето да те изтегля.

Скорост и безопасност. Това, така да се каже, е вечният въпрос. Разбира се – голяма или малка скорост е относително понятие. При поледица 40 км/ч са много, а при сух път 60 км/ч са малко. За начинаещия водач например скорост от 90 км/ч е непозволена, а за опитния е нормален режим на движение. По-нататъшните разсъждения налагат сравнение на скоростите и затова, като се отчита казаното, по-нататък ще се използват именно тези понятия.

Голямата скорост не напразно се счита за опасна, особено когато пътят и пътната обстановка позволяват тя да се поддържа дълго време. Правият и широк път, когато по него няма интензивно движение, успокоява водача, внушава му увереност, че нищо лошо не може да се случи, поражда успокоение. В немалка степен за това спомага и комфортът на съвременните автомобили. Поради плавния ход, лекотата в управлението, намаления шум и вибрации се губи чувството за висока скорост. При тези условия времето за реакция на водача се увеличава почти двойно в сравнение с обичайните за него ситуации, когато той е постоянно нащрек. Забавените реакции, липсата на подготовка за своевременни и бързи действия при внезапно усложняване на обстановката може да доведе, както често се случва, до ПТП с тежки последици. При висока скорост на движение по-лесно се греша в оценката на реалната ситуация. Времето за това е малко, а и част от информацията водачът въобще не може да възприеме.

Не трябва да се мисли обаче, че с ниската скорост на движение се решават всички проблеми. Такъв режим на движение също може да не съответствува на конкретната пътна обстановка. Да се движи автомобилът с по-ниска скорост от тази на потока е лошо. В този случай не са изключени „засичания“, които принуждават водача да спира рязко или да предприема резки маневри, въпреки че нито едното, нито другото той е мислел предварително да направи и естествено не е бил подготвен за това. Истина е, че трудно се маневрира без запас от скорост. В тези условия водачът нервничи, разстройва се, а такова състояние е лош съюзник при управление на автомобила. Ако много ниската скорост на движение не се налага от конкретните пътни условия, а е станала просто привичен стил на управлението на автомобила, това предизвиква много опасности, понякога не по-малки от излишната самоувереност. Този, който нарушава общия ритъм на движението, е пречка за другите и създава допълнителни трудности за себе си.

Проблемът има и друга страна. Водач, който предпочита да управлява автомобила си бавно, постепенно свиква с мисълта, че винаги разполага с достатъчно време и при заобикаляне на препятствие, и при изпреварване, и при спиране. Всички маневри той изпълнява точно и акуратно, но много бавно. В това няма нищо лошо, ако в критични ситуации той е способен, бързо оценявайки обстановката, да действа с кормилото, педалите и лоста на скоростите оперативен и своеременно. Чудеса обаче, както се казва, не стават. Привържениците на ниската скорост при управление на автомобила обикновено не са готови за бързи действия, тъй като постоянно се намират в състояние на успокоение и вяра в своята непогрешимост. Но нали такива ситуации, когато се изискват действия, точни до секунда, възникват, макар и не по тяхна вина? Тук идва бедата. Изработеният стереотип на действие не позволява на такива водачи в рамките на ограниченото време да вземат правилното решение, да намерят верния начин за предотвратяване на произшествието. В опасност тези водачи са и когато се опитват, както се казва, да се „измъкнат“ от критичната ситуация с някаква маневра или с



увеличаване скоростта на движение. Тогава те попадат в необичайна за тях обстановка и правят нови грешки.

Разбира се, за ниската скорост на движение понякога има обективни причини, например малък стаж зад кормилото, навици, придобити при управлението на бавноходните автомобили от стари марки при условия, когато интензивността на движението съвсем не е била като сегашната. Независимо от всичко обаче такъв стил на управлението на автомобила трябва да се промени, освен когато бавните реакции са обусловени от някакви индивидуални качества на водача. В последния случай действително е необходимо да се управлява автомобилът с по-ниска скорост, да се поддържа по-голяма дистанция или въобще да не се сяда зад кормилото, което може би е за предпочитане.

Когато се говори за стила на управление на автомобила, необходимо е да се обърне внимание и на другата крайност. Някои водачи (предимно млади хора) често демонстрират „спортно каране“ – голяма скорост, рязко ускоряване и спиране, вземане на завоите със странично хлъзгане на автомобила и др. Терминът спортно каране е поставен в кавички, защото истинските състезатели при обикновени условия никога не управляват автомобилите така. Какво дава такъв стил на управление на автомобила? Печалба на време? Това е под съмнение. Разбира се, при рали или други автомобилни състезания, където понякога секундите решават успеха, минутата има голяма стойност, но не обикновените условия за движение. Един от авторите на тази книга участва в доста показателен в това отношение тест, организиран от съветското списание „За рулом“ под названието „Къде бързаме?“. Тестът беше проведен около град Калинин по 100-километров участък от двулентов двупосочен асфалтов път, т. е. една обикновена, често срещана категория път. Проектната скорост на движение за този път е 120 км/ч, но само при най-благоприятни условия, за самостоятелно движещ се автомобил и без насрещно движение. В експеримента участваха два автомобила ВАЗ-2101, пред водачите на които бяха поставени съвършено различни задачи. На единия беше разрешено да развива максимална скорост и да изпреварва всеки автомобил, без да нарушава Правилника на движение. За втория водач скоростта на движение беше ограничена до 90 км/ч и той нямаше право да изпреварва тези автомобили, движещи се в същото направление със скорост, равна или по-голяма от 80 км/ч.

В изпитването освен времето за движение се отчитаха и много други фактори, като брой на изпреварванията, брой на спиранията и превключванията на предавките, разход на гориво и др. Интерес представлява не само крайният резултат – времето, за което ще бъде преминато определеното разстояние при различен стил на управление на автомобила, но и с каква цена ще бъде постигнат този резултат, какви натоварвания ще изпитват водачът и автомобилът. Условията, при които се проведе експериментът, бяха благоприятни – сухо, ясно, безветрено време с температура около 24°C.

Двата автомобила тръгнаха в средата на деня, когато движението по пътя беше доста интензивно, за което свидетелствуваха десетките изпреварвания, извършени от двамата водачи. Основните резултати, получени от експеримента, са показани в табл. 2.

ТАБЛИЦА 2

Измервани показатели	Водач със „спортен“ стил на управлението	Водач с обикновен стил на управлението
Разстояние, км	100	100
Средна скорост на движение, км/ч	75,6	74,0
Време, ч, м, с	1;18;02	1;24;00
Брой изпреварвания	61	36
Брой натискания на спирачния педал	28	16
Брой превключвания на предавките	88	58

От получените резултати следва, че водачът, движещ се в общия ритъм на потока автомобили, е извършил почти два пъти по-малко изпреварвания от водача със „спортен“ стил на управление. Известно е колко сили и нерви се изразходват при изпреварването. Въпреки че по време на експеримента не е измерван пулсът на двамата водачи и не са правени електрокардиограми, може смело да се твърди, че водачът със „спортно каране“ се уморява значително повече. Като се сравнят резултатите за броя на превключванията на предавките и за употребата на спирачния педал, убедително се показва, че физически този водач работи почти два пъти повече. Претоварен е не само той, а и неговият автомобил, тъй като при всяко спиране и превключване на предавките се износват съответните агрегати. „Спортният“ водач изразходва и 20% повече гориво.

В резултат на всичко това водачът със „спортен“ стил на управление успя да изпревари другия, движещ се нормално, само с 6 мин – време, за което например може да се изпуши една цигара. В заключение всеки сам може да прецени заслужава ли си за толкова да се рискува и доброволно да се увеличава няколко пъти вероятността за възникване на опасни ситуации. Едва ли...

Продължавайки тази тема, може да се засегне и друг, актуален в момента проблем – за разхода на гориво при различен стил на управление на автомобила в едни и същи условия. Данни за това са получени от проведен в Италия експеримент. Един от водачите, участващи в експеримента, трябвало да се движи, максимално използвайки динамичността на автомобила. Друг водач трябвало да се движи спокойно, без резки ускорения и без да прилага специална техника при управлението на автомобила, каквато се използва в състезания за икономия на гориво.

Разстоянието от 240 км по улиците на града „спортният“ водач изминал, изразходвайки на всеки 100 км по 5,6 л гориво повече. Общо той изразходвал 53,3% повече от другия. При разстояние 540 км по средна категория път извън населени места разходът на гориво при „спортно каране“ бил 11,1 л на 100 км, а при нормалния стил на управление – 8,6 л на 100 км. Както се вижда, разликата е 27,5%. За цялото разстояние на експеримента водачът със „спортния“ стил на управление превключил предавките 1388 пъти, а другият водач – само 906 пъти.

Организаторите на експеримента стигнали до извода, че при „спортен“ стил на управление на автомобила преразходът на гориво средно е 40%, а съкращаването на времето за пътуване е съвсем незначително. За няколко спестени минути се заплаща с няколко литра скъп бензин, ускорено износване на автомобила, нервно напрежение и постоянна опасност от произшествие. Неразумността на такива действия и рискът са очевидни.

Ясно е, че изборът на безопасна скорост на движение е най-важният фактор за водача. В Правилника за прилагане на Закона за движение по пътищата са посочени всички фактори, които водачът трябва да отчита: интензивността на движението, пътните условия, техническото състояние на превозното средство и много други. Те трябва да се вземат под внимание, а това не е малко. Безопасната скорост, т.е. скоростта на движение, при която вероятността да възникне аварийна ситуация е минимална, преди всичко зависи от умението на самия водач. Без риск да се допусне грешка може да се твърди, че в 50% скоростта се определя от умението на самия водач, а в останалите 50% - от техническото състояние на автомобила и на пътя. Поради това по един и същ път и при един и същ автомобил за все още неопитния водач безопасната скорост на движение е не повече от 50 км/ч, а за опитния със стаж водач тя може да бъде и 100 км/ч (разбира се, там, където такава скорост е разрешена). Против това може би никой не възразява. Защо тогава при избора на скоростта на движение така често недооценяваме именно човешкия фактор, своите възможности, своята, така да се каже, надеждност?

Какво означава надежден водач? Най-общо формулирано това означава водачът да притежава умението така да управлява автомобила, че да не попада в аварийни ситуации, а ако те възникнат, да ги преодолява с минимални щети. В значителна степен за това способствува придобитият опит, но големият стаж зад кормилото все още не е достатъчно свидетелство за майсторството на водача. Може и десет години човек да управлява автомобил, но само в топло и сухо време и в почивните дни. Придобитият от такава практика зад кормилото опит може да не е повече от опита и на начинаещ водач.

Статистическите данни показват, че от 100 ПТП 7,1% са предизвикани от водачи със стаж зад кормилото, по-малко от 12 месеца, 11,4% - при стаж малко повече от 1 година, 10,1% - при стаж от 2 до 3 години, 8,7% - при стаж от 3 до 4 години, и т.н., постепенно

намалявайки. Ясно е, че най-надежни са не новите водачи, а тези, които имат малко стаж (от 1 до 3 години): по всяка вероятност такива водачи наивно считат, че вече са усвоили техниката на управлението на автомобила, понякога изпитват властта си над автомобила и изпробват възможностите си. Как завършват такива опити, всички знаем. Водачите със стаж, по-малък от година, нямат още такава увереност. Те се движат по-внимателно и не случайно техният дял в общия брой ПТП е почти толкова, колкото е на водачите с петгодишна практика.

Много зависи и от изминатия пробег. Известно е, че собствениците на лични автомобили изминават за година средно около 10-12 хил. км, което е нормален пробег за придобиване на опит като водач. Като се има предвид това, може да се премине от изминатите километри към годините като практика зад кормилото. Например, ако собственик на лек автомобил е изминал за 1 година 25 хил. км. неговият стаж като водач се е удвоил в сравнение с обикновените темпове за това. И обратно, ако автомобилът се прибира през зимата и изминатият годишен пробег е около 5-6 хил. км. може да се счита, че стажът на водача нараства два пъти по-бавно спрямо срока на притежаването на автомобила.

Не бива да се пренебрегват и природните качества на отделния човек, неговият, така да се каже, талант на водач. Някой постоянно използва автомобила си, познава го добре, но колкото и да се старае, не може да постигне майсторство в неговото управление. Интерес представлява изказването по този повод на известния съветски автомобилен състезател Е. Сингуринди: „Чувството към автомобила може да липсва у водачи и с практика от десетки години, и обратно, с такова чувство може да е надарен съвсем млад водач. Такъв водач се отличава от другите с особен, може би неосъзнат и от него самия маниер на управление на автомобила, характеризиращ се с предвидливост, правилна оценка на пътната обстановка липса на резки движения на кормилото, рязко спиране и потегляне. Предприемайки изпреварване, такъв водач не променя своето решение, тъй като всичко е пресметнал предварително, а когато извършва някаква маневра, той никога не пречи на останалите водачи. На него му е присъща интелигентност като водач – нещо, което не може да се придобие само с практика.”

Излишно е да се казва, че практикуването на автомобилен спорт и конкретно с личен автомобил ускорява многократно придобиването на необходимия опит. Често при предложение за участие в любителско състезание се чува: „Не искам сам да си чупя автомобила”. Такива състезания, например като любителско рали и майсторско управление, не причиняват вреда на автомобилите, но са полезни за водачите. Ако причината за отказа е свързана с някакви неголеми разходи, добре е да се помисли за средствата, които може би ще бъдат загубени при произшествие в резултат на неопитност. Постоянното усъвършенствуване в управлението на автомобила е просто

необходимо дори само за един възможен в живота случай, когато ще трябва да се решава въпросът, да бъде или да не бъде!

Как влияе възрастта върху надеждността на водачите? Еднозначен отговор за това няма, тъй като едни и същи фактори се проявяват по различен начин в млада, средна и зряла възраст. Например за реакциите е прието да се счита, че у младите те са най-добри. В общия случай това е вярно, но не при всички условия. Изследванията показват, че минималното време за проста реакция, т. е. реакцията при предварително известен сигнал (например червената светлина на светофара), за водачи на възраст 18-22 години е от 0,4 до 0,5 с, за възраст 22-45 години – от 0,5 до 0,7 с, а за възраст 45-60 години – 0,8 с. Както се вижда, има правопрпорционална зависимост на времето за реакция от възрастта. При изследвания на водачи при сложна реакция (когато от няколко варианта на действия или отговори трябва да се избира един) били получени други резултати: за 18-22-годишни водачи – от 1,05 до 1,96 с, за втората възрастова група – от 1,03 до 1,62 с, а за третата – от 1,58 до 2,61 с. Тук времето за реакция се оказало минимално за водачи на възраст от 22 до 45 години.

Времето за реакция има голямо значение за предотвратяване на ПТП, но не е решаващо. На младия водач с добра реакция често не достигат хладнокръвие, предвидливост, а тези качества в съвкупност определят крайния резултат. Най-надеждни са водачите на възраст от 30 до 40 години, когато човек притежава и добри реакции, и солиден опит при управление на автомобил. Най-лошият вариант е, когато човек сяда за първи път зад кормилото след 50 години. В този случай отрицателните фактори са много: забавени реакции, недостатъчен опит и намалена издръжливост. Проблеми имат и възрастните хора, получили свидетелство за правоуправление още на младини. Те понякога не са в състояние обективно да оценят снижаването на своите възможности – реакции зрение и памет, особено ако много години са управлявали автомобил без произшествие, което е укрепило вярата им в стабилността на качествата им като водачи. „Ето вече тридесет (или четиридесет) години съм водач – и нито едно произшествие, а сега така се случи, че по чудо останах жив!“ – недоумяват те, когато попаднат в ПТП. По този повод трябва да се каже: „Не разчитайте на стажа си като водач, а се преценете самокритично“.

Въобще водачът трябва трезво да оценява своите възможности. Този въпрос от гледна точка на човешката психология е сложен никой не иска да признае, че не притежава достатъчно умение като водач. Независимо от това всеки е длъжен да си даде точна сметка, на какво е способен. От това престижът няма да пострада, а ползата е очевидна.

Както е известно, в зависимост от типа на висшата нервна дейност хората се разделят на холерици, сангвиници, флегматици и меланхолици. Какъв вид темперамент е най-подходящ за управление на автомобила? Холерикът се чувства много добре в плътния поток автомобили. Бързо изменящата се пътна обстановка, високите скорости,

обилната информация са неговата стихия. Действията му са бързи, уверени, реагира и взема решение мигновено. Той обаче не издържа на продължително напрежение, силите му изведнъж се изчерпват – почти неочаквано за околните. Психологът ще отговори, че всичко това е напълно нормално, тъй като свойствата на този темперамент са такива. При продължително натоварване такива хора стават раздразнителни, приемат неоправдани рискове, изчезва чувството им на самоконтрол. Те не се чувствуват добре при дълги пътувания. Монотонността и еднообразието на пътната обстановка поражда у тях чувство за безпокойство, за предрешеност. В края на пътуването те като правило увеличават скоростта на движение, за да приключат по-бързо с него. Значи ли това, че човек с такива особености на психиката не може да бъде добър водач? Съвсем не, просто всичко това трябва да се отчита. На такъв тип човек повече, отколкото на другите са нужни промяна в обстановката, разнообразие в заниманията. Той е в състояние да преодолее всякакво разстояние, като е достатъчно от време навреме да прави кратки почивки. Такова променливо натоварване е характерно за водачите на такси.

Сангвиниците, както е показал животът, са най-надеждните и „универсални“ водачи. Тези жизнерадостни, доброжелателни хора във всички дейности проявяват завидна работоспособност и издръжливост. Независимо от това и този тип темперамент има свои слабости. Оценявайки правилно възникналата аварийна ситуация, сангвиникът понякога закъснява с вземането на решение. Скоростта на реакциите при него е малко по-ниска, отколкото при холериците, а това в определени ситуации може да го подведе.

У флегматиците, хора хладнокръвни и невъзмутими, с явно забавена възприемчивост, някои виждат, кой знае защо, лоши водачи. Това е неправилно, защото именно тези качества са необходими например за водач на автобус от градския транспорт (особено по маршрути с висока интензивност на движението). Нито честите спирания, нито сложните взаимоотношения с пътниците, нито строгият график на движението са в състояние да изведат от равновесие такъв водач. Оставайки уравновесен и спокоен, с голям запас от търпение, той намалява скоростта и изчаква там, където обстановката не му е ясна. Флегматикът не се разстройва и от продължителното пътуване. Монотонността на ландшафта, на самия път като че ли са в унисон с неговото настроение. Наистина внезапните и сложните ситуации за него са по-опасни, отколкото за холерика и сангвиника, защото той ги анализира значително по-бавно. Близки до флегматиците са меланхолиците, но те имат още по-забавени реакции и често отклоняват вниманието си. Нерешителността и мудността на техните действия ги правят най-малко годни за водачи.

Днес много се пише и говори за стреса, за нервните претоварвания и прекалената чувствителност на човешката психика към всякакви неуредици и сътресения, без които животът не може. Няма да съдим природата за това, но фактът си е факт –



съвременният човек по-лесно се поддава на отрицателни емоции в сравнение с нашите предшественици. Това особено силно се проявява при мъжете и не напразно при тях инфарктът се среща по-често, отколкото при жените.

Човекът зад кормилото също приема доста често различни дребни неща твърде близко до сърцето. За какво става дума? За това, че при избора на скоростта на движение трябва да отчитаме и настроението си. Нерядко възникват тежки ПТП именно в резултат на влошено емоционално състояние. Ето например един такъв случай. Водачът на лек автомобил москвич, размишлявайки за някакви свои неприятности в службата, без да забележи, направил нарушение на правилника. Инспекторът от КАТ му наложил (според него) твърде строга санкция, което окончателно извело водача от душевно равновесие. Сядайки зад кормилото, той рязко потеглил, без да погледне назад. В същото време от лявата му страна го изпреварвал товарен автомобил. Водачът на товарния автомобил не очаквал, че лекият автомобил ще потегли така бързо и не успял да избегне удара. Като резултат последвало странично сблъскване, което довело до тежки травми на водача на лекия автомобил. Ето връзката на емоциите с пътнотранспортните произшествия. При това в този случай се проявява нещо като верижна реакция. За водача на товарния автомобил, независимо че не е виновен за случилото се, ударът с москвича и видът на пострадалия действуват също отрицателно и потискащо. В резултат – понижен тонус, притеснение за загубеното време, неприятни мисли за предстоящия ремонт на автомобила, а всичко това съвсем не помага за безопасно движение. В такова състояние този водач сам може да стане причина за друго ПТП, както се случва много пъти.

**Разстояние и скорост.** Навярно много от читателите са слушали разкази на водачи, които са се хвалели, че без да слизат от автомобила, са изминавали стотици километри път. Какво трябва да се мисли за тяхното умение и майсторство като водачи? Разбира се, има автомобилни състезания, продължаващи по 24 ч, при които средната скорост на движение на автомобилите достига до 200 км/ч, а и повече. Но спортът си е спорт. Показателно е, че в началото в тези състезания всеки автомобил е бил управляван само от един водач, но след многочислените нещастни случаи е било въведено правило, съгласно с което в състезанията участвуват по двама водачи за всеки автомобил, които се сменят през определен брой обиколки. Както става ясно, дори организаторите на такова опасно автомобилно шоу са разбрали, че да се управлява автомобил толкова продължително време от един човек, е не само тежко, но и опасно. Защо тогава някои се опитват да правят точно това, но в обичайните условия за движение? Статистиката за ПТП свидетелствува, че **при продължителните пътувания произшествията възникват именно в края на пътуването.**

Не трябва да се вярва на тези, които заявяват, че могат да седят зад кормилото цял ден, без ни най-малко да се уморят. Съвсем точно е доказано, че след 6-8 часа непрекъснато управление на автомобила значително се увеличава времето за реакция

(с настъпването на тъмнината това време се увеличава до 0,6 – 0,7 с), намаляват се вниманието и бързината на мисленето. **Ако сте принудени да продължите по-дълго пътуването, трябва значително да намалите скоростта на движение и не бързайте, поддавайки се на изкушението да пристигнете по-бързо до целта.**

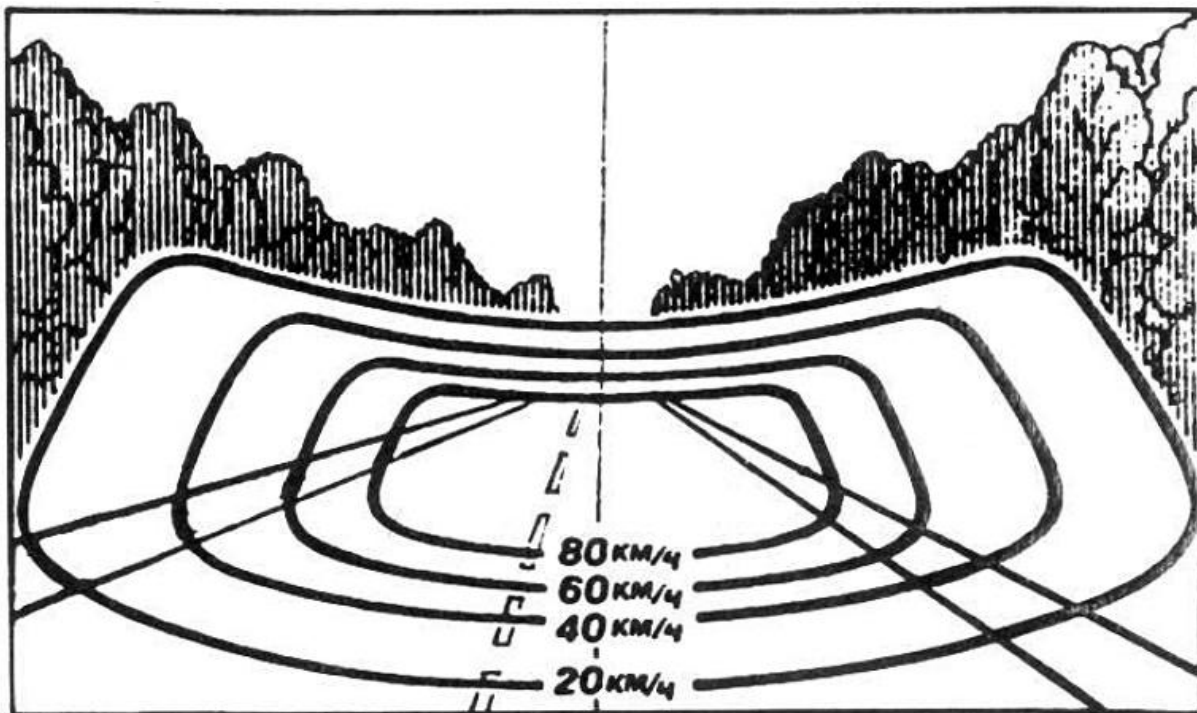
**Водачите трябва да бъдат внимателни при избора на скоростта на движение и през първите два часа на пътуването, когато техните реакции са все още по-ниски от нормите.** Въобще преминаването от един вид дейност към друг изисква нещо като пренастройване на организма, приспособяването му към новата работа.

Продължителността на преходния период зависи както от психофизиологичните особености на човека, така и от неговата подготовка, от неговата тренираност. Ако човек използва автомобила ежедневно, способността за уверено и безпогрешно управление се възстановява достатъчно бързо. Значително по-бавно става това при тези, които сядат рядко зад кормилото и колкото паузата е била по-голяма, толкова по-бавно се „влиза“ във форма, толкова по-трудно водачът възстановява своите способности и умение. Може би всеки е забелязал, че след зимното прекъсване или след връщане от отпуск в началото чувства известен дискомфорт и неувереност зад кормилото, които преминават едва след няколко дни.

Любопитни резултати са получени при изследване надеждността на водачи в Московския автотранспортен институт. В изследванията участвували двама водачи с висока квалификация на специално обзаведени автомобили. По честотата на пулса, биоелектрическата активност на мускулите на ръцете, усилието върху кормилното колело, способността да се поддържа постоянна скорост на движение и някои други параметри се определяли надеждността на водачите и вероятността за безотказна работа. За максимална стойност на коефициента на надеждност на водача била приета стойност единица. След един час управление на автомобила стойността на този коефициент била средно само 0,4 – 0,5, а след два часа – 0,6 – 0,8. За достигане на равнище 0,85 за коефициента на надеждност на единия от изследваните водачи били необходими 1,5 часа, а за втория – около 3 часа.

Явлението сработване (влизането във форма на водача) намира отражение и в статистиките за ПТП. Оказва се, че в първите два часа от началото на пътуването възникват 46 % от всички произшествия. Тази стойност е по-голяма дори от относителния дял на пътнотранспортните произшествия, възникващи при управление на автомобила в продължение на повече от 7 часа, които са около 30% от всички ПТП.

**Зрение и скорост.** Известно е, че зрителното възприятие дава на водача до 95 % от цялата информация за пътната обстановка. Известно ли е обаче, че зрителното поле рязко се стеснява при увеличаване скоростта на движение? Ако при покой то е приблизително 180°, при скорост 50 км/ч е вече 105°, а при 100 км/ч - само 50° (фиг. 47). Извън границите на този сектор водачът не вижда нищо. Намалява се и разстоянието на видимост. Всяко увеличаване на скоростта на движение с 16 км/ч



Фиг. 47. Ето така се изменя зрителното поле на водача при увеличаване скоростта на движение: колкото е по-висока скоростта на движение, толкова по-малко вижда водачът какво става наоколо

намалява разстоянието на видимост за водача с около 6 м. Това обстоятелство трябва да се отчита особено при управление на автомобила нощем. Необходимо е също да се има предвид, че хората с късогледство изпитват по-силно заслепяването при насрещно разминаване и зрението им се възстановява по-бавно.

Възрастните водачи не бива да забравят за това, че с възрастта зрението отслабва (особено при нощни условия). Тази способност се губи дори по-бързо от остротата на зрението. На възраст 60 години хората виждат в тъмнината седем пъти по-лошо от 20-годишните. След 40-те години се намалява зрителната адаптация (по-продължително време действа заслепяването), очите се уморяват по-бързо, намалява се възможността за различаване на цветовете. Ако водачът пуши и при това много, нещата стават още по-лоши. Въздухът в купето на автомобила не успява да се пречисти, а съдържащите се в дима вредни вещества предизвикват преждевременна умора и притъпяване на зрението. Освен това при запалване на цигара пламъкът на запалката или на клечката кибрит заслепяват водача, чиито очи изискват определено време, за да се адаптират отново към съществуващата осветеност на пътя. Така че в този случай най-малкото, което е необходимо да се направи, е да се намали скоростта на движение. Много по-добре е **да не се пуши зад кормилото**. Това отклонява вниманието на водача от управлението на автомобила, пречи на очите му, а паднала пепел от цигарата може да стане причина за пожар.

Това са основните страни на понятието човешки фактор при избора на скоростта на движение. Разбира се, пътните условия и техническото състояние на автомобила

влият непосредствено върху режима на движението, но водачите не бива да забравят при това за своите лични особености, за своята индивидуалност и не бива да се стараят на всяка цена да бъдат наравно с тези, които се движат по-бързо. Необходимо е да се съобразяваме със собствените си сили. В теста за самопроверка, който е предложен в края на тази глава, е направен опит да се обърне внимание на това, в каква степен трябва да се намали скоростта на движение в зависимост от личните (индивидуалните) качества на водача.

Обикновено водачът не може да избира пътя, по който се движи. Независимо от това какво трябва да се има предвид? На първо място – състоянието на пътното покритие и видимостта, интензивността на движението и широчината на пътното платно. При неблагоприятно съчетание всичко това може да изисква значително намаляване на скоростта на движение. Не става дума за крайности, когато пътното платно е покрито изцяло с лед или кал. В тези случаи не може да се говори въобще за скорост, а за това, дали може да се премине или не.

Въпреки че съвременният автомобил е достатъчно надежден, неговото техническо състояние може съвсем да не е идеално. Естественото износване на гумите влошава сцеплението им с пътното покритие и създава по-реална възможност за повреждането им. Стареят и се износват спирачните накладки, тръбопроводи, шарнирните съединения и др. Ето защо, ако автомобилът е изминал доста пробег над 80-100 000 км и е натоварен, съветът е да се движите със скорост, с 15-20 км/ч по-ниска от тази, която позволяват конкретните пътни условия.

## УПРАЖНЕНИЯ ЗА ПРАКТИЧЕСКО УСЪВЪРШЕНСТВУВАНЕ

Колкото и да се говори, продължителното пътуване уморява. Уморителна е неговата монотонност. Възниква естественото желание по някакъв начин тя да се наруши. Поради това някои започват да се движат например така: увеличават колкото е възможно скоростта на движение и изключват предавките, като оставят автомобила да се движи по инерция, след това отново – същото, и така редуват ускорение с движение по инерция. По принцип, ако се действа разумно, такъв стил на управление на автомобила не предизвиква възражения. Какво обаче значи да се действа разумно? Това преди всичко изисква реално да се оценява обстановката, да се предвиждат ситуации, когато дори временното изключване на двигателя от двигателните колела може да се отрази отрицателно върху условията за безопасно движение.

Описаното произшествие възникнало не само поради това, че водачът забелязал твърде късно препятствието върху пътното платно. Не са виновни и работниците, извършващи ремонта, защото, както се установило по-късно, предупреждаващ знак имало, но някой го съборил в канавката. В действителност скоростта на движение не

съответствувала на разстоянието на видимостта. При движение в тъмните часове на денонощието скорост от 80 км/ч е възможна само при най-благоприятни условия. При насрещно движение поради заслепяващото действие на фаровете на идващите автомобили (дори при включени само къси светлини) видимостта съществено се намалява. В такива моменти скоростта на движение трябва да се намалява дори до 40-50 км/ч. В противен случай водачът няма да успее да спре автомобила дори да забележи препятствието. За това е говорено и писано много.

Няколко думи за нещо друго. Случилото се в голяма степен е резултат от това, че водачът натиснал спирачките при спускането по наклон. Автомобилът се хлъзнал, занесъл се и се завъртял върху пътното платно. Водачът просто загубил управлението. Ако не се било случило така, той навярно е щял да съумее да заобиколи ремонтирания участък от пътя. По данни от статистиката 2/3 от всички ПТП са свързани именно със загуби на управляемостта и устойчивостта на автомобила. Ето защо е необходимо да се поговори за това, дали си заслужава автомобилът да се движи по инерция и при какви ситуации.

Устойчивостта и управляемостта на автомобила преди всичко зависят от сцеплението на колелата с пътното покритие. Изменя ли се сцеплението в зависимост от това, има ли автомобилът теглителна сила или се движи по инерция? Отговорът е положителен – изменя се. Всяка надлъжна сила – теглителна или спирачна, в мястото на контактното петно на гумата с пътя намалява нейната устойчивост срещу странични натоварвания, т.е. срещу хлъзгане. Свободно търкалящото се колело има най-голяма устойчивост срещу странично хлъзгане. Ако автомобилът се ускорява или неговото движение се забавя чрез спирачките, устойчивостта срещу странично хлъзгане намалява и в момента, когато колелата пробуксуват или блокират, тази устойчивост е почти нулева. При това дори едва забележим страничен наклон на пътното платно ще предизвика странично хлъзгане на автомобила. Това е показано чрез изследвания и пътни изпитвания, проведени в московския институт МАДИ. Много водачи са попадали навярно в подобни ситуации. Например, ако при хлъзгав път се даде повече газ при ускоряването на автомобила, така че задните колела да пробуксуват, веднага задният мост се отмества встрани, но щом се отпусне педалът, хлъзгането се прекратява.

След казаното дотук може би трябва да се предпочита движението по инерция, тъй като в този режим ще се осигури по-голяма безопасност на движението. Нека не бързаме с изводите. Да разгледаме поведението на автомобила при експресно спиране в критични ситуации. Добре е, когато колелата на автомобила са върху сух асфалт или грапав бетон. Тогава и доста интензивно спиране няма да предизвика блокиране на колелата. Ако обаче пътното платно е мокро от дъжд или – по-лошо – покрито с лед? В тези случаи всяко по-рязко спиране ще предизвика блокиране на колелата и автомобилът ще стане неуправляем. Нещо повече, поради загуба на странична устойчивост, както вече стана дума, неизбежно ще възникне странично

хлъзгане. Причините за това са твърде много. Имат се предвид не само наклоните и неравностите на пътя, а преди всичко разликата в спирачните сили между левите и десните колела, която и при напълно изправен автомобил може да достигне до 30%<sup>1</sup>. Вследствие на това възниква момент, който се стреми да завърти автомобила около неговата вертикална ос. От това следва, че в подобни ситуации трябва да се спира така, че колелата на автомобила да не блокират, а да продължават да се въртят. Точно тази задача значително се усложнява, ако в момента на спирането автомобилът се е движил по инерция.

Първо, при движение с включена предавка при възникване на опасна ситуация двигателят може своевременно да се използва като спирачка. Страничното усилие в този случай не е голямо и не може да предизвика нарушаване на сцеплението между колелата и пътя дори при хлъзгаво покритие. Не по-малко важен е фактът, че това усилие се разпределя равномерно между лявото и дясното колело на автомобила, за което способствува диференциалът. В случай че автомобилът се е движил по инерция, за да се използва този начин на спиране, е необходимо преди всичко да се включи съответна предавка, което при ограниченото време, с което се разполага, не винаги може да се направи. Освен това след включване на предавката е необходимо плавно да се отпусне педалът на съединителя при повишена честота на въртене на колянвия вал на двигателя, тъй като в противен случай е неизбежно „придърпването“ на автомобила, водещо до неговото хлъзгане.

Второ, за да може при хлъзгав път да се избегне блокирането на колелата на автомобила, необходимо е да се действа със спирачния педал изключително внимателно и плавно. Лесно е да се каже внимателно. Когато пред автомобила се е появило неочаквано препятствие, много мъдрости и правила се забравят. В такива ситуации човек не успява да помисли, а кракът му е вече с всички сили върху спирачния педал, колелата блокират мигновено и автомобилът загубва всякаква странична устойчивост. От теорията е известно, че в такива случаи трябва да се спира така, че колелата на автомобила да се намират на границата на блокирането, но къде е гаранцията, че водачът няма да сгреша, няма да пропусне този момент, когато колелата все още се въртят при включена предавка. В този случай двигателят не само ще осигури по-плавно спиране, но и ще предупреждава за заплахата от пълно блокиране на колелата. Щом водачът почувствува, че двигателят заглъхва и може да спре, значи трябва да се отпусне спирачния педал, освобождавайки по този начин колелата на автомобила.

Следователно спирането при включена предавка помага да се балансира по границата на блокирането на колелата, предпазвайки автомобила от странично хлъзгане и осигурява възможност за коригиране посоката на движението.

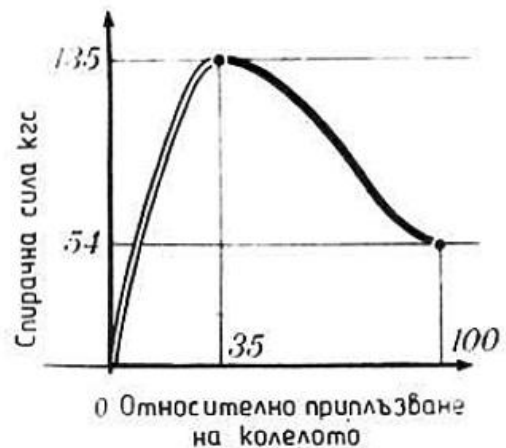
---

<sup>1</sup> Съгласно с ППЗДП допустимата разлика в спирачните сили между левите и десните колела не може да бъде по-голяма от 20%. – Бел. прев.



Този въпрос има и друга страна.

Ето една извадка от протокол на КАТ за мястото на произшествието: „...След автомобила се виждат ясно спирачни следи с дължина 24 м. Предполагаме мястото на удара се намира на 2 м от края на спирачните следи”. За да се избегне нещастieto, не са достигнали само 2 м! Следите върху пътя свидетелствуват, че при спирането колелата на автомобила са блокирали. Съгласно теорията спирането с



частично приплъзване на гумите върху пътното покритие е по-ефективно. Колко по-ефективно? При изследвания върху мокър гладък асфалт са проведени серии спирания с различно приплъзване на колелата. Получила се показаната на фиг. 48 зависимост. По ординатната ос е нанесена реализираната спирателна сила (в кг), а по абсцисната ос – степента на приплъзване на колелата в проценти (при 100 % колелото е напълно блокирало). Както се вижда, дори малка спирателна сила предизвиква относително приплъзване в контактното петно на гумата с пътното покритие, а максималната спирателна сила – 135 кг. се постига приблизително при 35% приплъзване. Визуално това е труднозабележимо и отстрани изглежда, че колелото продължава да се върти. При пълното му блокиране спирателната сила се е намалила до 54 кг. т.е. 2,5 пъти!

Следователно изводът е, че **при съвместното спиране с двигателя спирателният път на автомобила е по-къс, той не губи странична устойчивост, не се нарушава динамичният му габарит в напречна посока, което също не е маловажно.**

Действително в много случаи автомобилът удря пешеходец, друг автомобил или някакво препятствие именно поради това, че се завъртял на известен ъгъл встрани. Ако автомобилът не бил излязъл от своя динамичен коридор, произшествието би се разминало.

Кога движението по инерция е полезно или в крайна сметка е допустимо от гледна точка на безопасността на движението? Преди всичко, ако пътят, по който се движи автомобилът, е свободен от други превозни средства. Тогава водачът може да си позволи движение по инерция както по хоризонталните участъци, така и като използва релефа на пътя с оглед на евентуална икономия на гориво.

Напълно разумно постъпва и този водач, който използва инерцията, когато има възможност свободно да достигне до място, където е необходимо временно спиране – пред светофар, жп прелез или друго видимо отдалече препятствие. Тук се отнасят и пътните знаци, които изискват намаляване на скоростта на движение. Условието е тези действия да не пречат на другите автомобили в транспортния поток и да не предизвикват затруднения, ако пътната обстановка неочаквано се усложни. При това най-главното, което трябва да се отчита, е състоянието на пътното платно: то трябва да

бъде такава, че в случай на необходимост да може бързо да се спре, без да се допуска блокиране на колелата. Практически това означава, че **движението по инерция трябва да се използва само при пътища със сухо покритие**. Разбира се, критериите при оценка на състоянието на пътното покритие в значителна степен са субективни. Решаващият фактор в дадения случай, както и за движението въобще, е точната оценка на конкретната обстановка, като всеки водач трябва да отчита своя опит и възможности.

Не може да не се вземе под внимание и едно много важно обстоятелство. Известно е, че честата и интензивна употреба на спирачките води до тяхното загряване. Това може да предизвика кипене на спирачната течност и неочакван отказ на спирачките. Такива опасни последици могат да възникнат например при движение по планински пътища или при продължителни спускания, когато неопитният водач се движи по инерция и намалява скоростта само чрез спирачките, без да използва спирачния ефект на двигателя. Броят на ПТП, предизвикани по тази причина, не е малък и за съжаление продължава да се увеличава. Ето защо **при спускане, за да се намали натоварването на спирачките, автомобилът трябва винаги да се движи с работещ двигател и включена предавка**. Това е задължително там, където има знак, означаващ стръмно спускане.

Има още един съществен момент, на който трябва да се обърне внимание. Някои водачи използват движението по инерция, без да има смисъл, което свидетелствува за тяхната ниска квалификация. Понякога може да се види как водачът ускорява автомобила, след това изключва предавките, което се повтаря много пъти.

Това се прави от съображения за съмнителна „икономия“ на гориво. Такъв стил на управление може да стане навик, който после трудно се променя. За съжаление у нас система за овладяване на водителско майсторство, т.е. за техниката и тактиката на управлението на автомобила, няма.<sup>1</sup>

Целенасоченото обучение завършва в курсовете за водачи предимно с указанията на преподавателя. След това многогодишната практика стихийно затвърдява както правилни, така и неправилни навици. За съжаление в курсовете за повишаване на квалификацията с това не се занимават.

## УПРАЖНЕНИЯ ЗА САМОПРОВЕРКА

Този тест дава възможност на всеки водач да определи своята безопасна скорост на движение. Какво се разбира под безопасна скорост? Това е тази максимална стойност на скоростта на движение, при която за конкретните пътни условия, техническо

---

<sup>1</sup> Авторите правят тази констатация за СССР, но положението в НРБ е същото. – Бел. прев.

състояние на автомобила и възможности на водача вероятността да възникне критична ситуация на пътя е минимална. Тестът е ориентиран за последните модели автомобили ВАЗ и АЗЛК. С малка корекция (намаляване на безопасната скорост 10-15 %) той е приложим и за автомобили запорожец, по-старите модели москвич и други автомобили с по-малка мощност на двигателите.

Отговаряйки на всеки въпрос, отбележете номера на избрания от вас вариант на отговора. На всеки вариант съответствува определен брой точки, които ще намерите в приложената накрая на теста таблица. Сумата от точките на отговорите на всички въпроси ще определи безопасната за вас скорост на движение.

**I. Какъв стаж като водач имате?**

- 1 - повече от 10 години с почти ежедневно управление на автомобил
- 2 - повече от 10 години с малки прекъсвания
- 3 - повече от 10 години с продължителни прекъсвания (например през зимата) или 5-10 години с практически ежедневно използване на автомобила
- 4 - 5-10 години с продължителни прекъсвания или 3-5 години с практически ежедневно използване на автомобила
- 5 - 3-5 години с продължителни прекъсвания или 2-3 години с практически ежедневно използване на автомобила
- 6 - 2-3 години с продължителни прекъсвания или по-малки от 2 години с практически ежедневно използване на автомобила
- 7 - по-малко от година

**II. Вашата възраст?**

- 8 - от 18 до 21 години
- 9 - от 22 до 26 години
- 10 - от 27 до 32 години
- 11 - от 32 до 42 години
- 12 - от 43 до 50 години
- 13 - от 51 до 60 години
- 14 - над 60 години

**III. Какъв е вашият тип темперамент?**

- 15 - холерик
- 16 - сангвиник
- 17 - флегматик
- 18 - меланхолик

**IV. С какво настроение тръгвате на път?**

- 19 - добро
- 20 - средно
- 21 - лошо

**V. Как седите зад кормилото?**

- 22 - близо до кормилното колело
- 23 - на разстояние, със свити в лактите ръце и леко опирайки се в облегалката на седалката
- 24 - на разстояние с почти изпънати ръце и леко опирайки се в облегалката на седалката
- 25 - на разстояние, със свити в лактите ръце, плътно притискайки се в облегалката на седалката
- 26 - на разстояние с почти изпънати ръце, плътно притискайки се в облегалката на седалката
- VI.** Как вие и пътниците във вашия автомобил използвате обезопасителните колани?
- 27 - коланите са закопчани без хлабина към тялото
- 28 - коланите са закопчани с хлабина към тялото 3-5 см
- 29 - коланите са закопчани с хлабина към тялото 5-10 см
- 30 - коланите са закопчани с хлабина към тялото 10-15 см
- 31 - коланите не се закопчават или автомобилът въобще няма такива
- VII.** Колко часа ще управлявате автомобил?
- 32 - от 1 до 2 часа
- 33 - от 2 до 5 часа
- 34 - от 5 до 10 часа
- 35 - над 10 часа
- VIII.** Колко пътници пътуват с вас?
- 36 - няма пътници
- 37 - един пътник
- 38 - няколко пътници
- 39 - в автомобила има дете
- IX.** Пушите ли в автомобила?
- 40 - не
- 41 - рядко
- 42 - често
- X.** Носите ли очила?
- 43 - да
- 44 - не
- XI.** Какъв е коефициентът на сцепление между гумите и пътното покритие?
- 45 - повече от 0,9 (асфалт при температура + 40°C)
- 46 - от 0,6 до 0,9 (сух бетон или асфалт)
- 47 - от 0,4 до 0,6 (сух паваж)
- 48 - от 0,3 до 0,4 (утъпкан сняг, мокър асфалт, бетон или паваж)
- 49 - от 0,2 до 0,3 (мокър току-що положен асфалт, силно утъпкан сняг без лед)
- XII.** Каква е интензивността на движението?

50 - минимална (1-2 автомобили на 1 км от пътя в двете посоки)

51 - малка (2-3 автомобили на 1 км от пътя)

52 - средна (4-6 автомобили на 1 км от пътя)

53 - висока (над 6 автомобили на 1 км от пътя)

**XIII.** Каква е видимостта?

54 - ясно време, светло

55 - слаб дъжд, светло

56 - силен дъжд (снеговалеж), светло

57 - сумрак, нощ

**XIV.** Каква е широчината на пътя?

58 - повече от две ленти в една посока

59 - по две ленти в една посока

60 - по една лента във всяка посока и сух банкет

61 - по една лента във всяка посока и мокър банкет

62 - по една лента във всяка посока и тесен банкет (около 1,75 м) и дълбоки странични канавки

**XV.** Познат ли ви е пътят?

63 - да

64 - не

**XVI.** В какво състояние са гумите на вашия автомобил?

65 - нови или почти нови

66 - износени 50 %

67 - износени 75 %

68 - износени 80%

**XVII.** Какъв е общият пробег на вашия автомобил?

69 - по-малко от 20 000 км

70 - от 20 000 до 60 000 км

71 - от 60 000 до 100 000 км

72 - над 100 000 км

**XVIII.** Как е натоварен вашият автомобил?

73 - само водача

74 - само водача и пълен багажник

75 - водачът, един пътник и пълен багажник

76 - автомобилът е натоварен напълно

77 - автомобилът е натоварен напълно и има товар върху багажника на покрива

Таблица за оценка на отговорите

Номер на отговора	Брой точки	Номер на отговора	Брой точки	Номер на отговора	Брой точки	Номер на отговора	Брой точки
1	12	21	0	40	2	59	5
2	10	22	0	41	1	60	4
3	8	23	2	42	0	61	2
4	6	24	6	43	0	62	0
5	4	25	4	44	2	63	2
6	2	26	8	45	9	64	0
7	0	27	5	46	12	65	10
8	4	28	6	47	10	66	8
9	7	29	4	48	6	67	4
10	9	30	2	49	2	68	1
11	10	31	0	50	10	69	4
12	8	32	4	51	8	70	3
13	5	33	6	52	5	71	2
14	2	34	3	53	2	72	1
15	5	35	0	54	10	73	6
16	5	36	4	55	7	74	5
17	6	37	3	56	4	75	4
18	4	38	2	57	0	76	2
19	4	39	0	58	6	77	0
20	2						

## ТОВА МОЖЕШЕ И ДА НЕ СЕ СЛУЧИ

Да се обърне товарен автомобил на равен и сух път наистина не е лесно (фиг. 49). Както се казва, трябва умение. Най-често това е резултат от неправилно избрана скорост на движение. Така е било и в този случай. Водачът не успял да се справи с управлението на автомобила. Той започнал да криволичи, без да отпусне педала на газта. Първо рязко завил наляво, в резултат на което автомобилът се наклонил настрани, след това, изплашвайки се, започнал бързо да върти кормилото в обратната посока и... автомобилът се обърнал. Плъзнал се по асфалта и след няколко секунди пламнал като факел. Водачът загинал в огъня.

Умението да се избере и да се поддържа такава скорост на движение, при която винаги може да се овладее управлението на автомобила, преди всичко характеризира професионалната подготовка на водача. Когато казваме професионална подготовка, нямаме предвид само тези, които работят в транспорта. Пътното движение в този смисъл предявява към всички участници в него равни изисквания (без разлика в стажа и категорията им като водачи). Грамотно и безопасно да управлява автомобила е длъжен всеки водач.



Фиг. 48



За съжаление при избора на допустимата скорост на движение повечето водачи се съобразяват само със забранителните знаци. Впрочем пътният знак регламентира не скоростта, с която трябва да се движим, а тази граница, която не бива да се превишава при никакви обстоятелства и условия. Затова, когато водач, претърпял произшествие, се позовава, че знакът му позволявал да се движи и с още по-голяма скорост, той само показва своята неграмотност. Скоростта на движение трябва да се съобразява преди всичко с конкретната пътна обстановка, а не със знаците.

## **ПРАВИЛА НА ВОДАЧА**

**Скоростта е предимство на автомобила, ако той се управлява от благоразумен и предвидлив водач.**

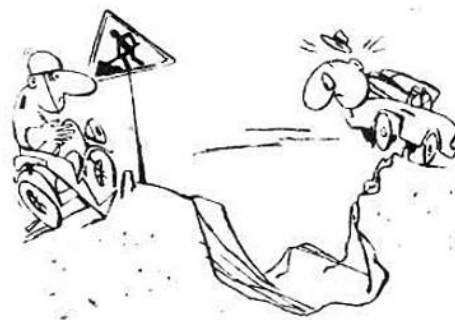
**Скоростта става опасна, ако не съответствува на условията за движение.**

**Помнете: колкото е по-висока скоростта на движение, толкова е по-трудно да се спре автомобилът.**

**С увеличаването на скоростта реакцията на водача не става по-бърза.**

**Бъдете благоразумни при избора на скоростта. Тя трябва да бъде винаги такава, че спираният път да не превишава дължината на осветения участък от пътя.**

**Колкото скоростта на движение е по-висока, толкова по-малко време има водачът да поправи допуснатите грешки.**



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Казват, че всяко произшествие има своя характеристика, свое лице. Това е вярно, разбира се, в този смисъл, че пътната ситуация никога не се повтаря във всички детайли, всяка има свои индивидуални особености. И все пак в пътнотранспортните произшествия, които се случват с различни водачи на разни места, понякога намиращи се на много километри едно от друго, често има нещо общо, нещо типично. При това тези съвършено различни водачи допускат едни и същи грешки, правят едни и същи пропуски. Именно такива най-типични ситуации и най-характерни грешки зад кормилото се опитахме да разгледаме в тази книга.

При това имахме ясното съзнание, че да се обучава на безопасно управление само на книга, е безполезно. На всички е известно какво представлява теорията без практика. Далеч сме от мисълта, че само с прочитане на тези няколко глави (дори не само един път) може да се стане безавариен водач, майстор зад кормилото. Но да се покаже как трябва да се „чете“ пътната обстановка, къде и как на пътя възникват опасни ситуации е задача по силите на популярната литература. Именно такава цел си поставихме в тази книга. Искахме да помогнем на читателя да осъзнае най-често срещаните се на пътя опасности, да разбере той как да ги избягва и къде може да очаква внезапни усложнения. Такова предвиждане за безопасното управление на автомобила е половината от успеха, ако не и повече.

По този повод ще си припомним още един афоризъм. Казват „да го научиш не можеш, но да се научи може“. С други думи, за да се овладее някакво знание, необходимо е не само желание, но и стремеж към постоянно усъвършенствуване на постигнатото. Движението по пътищата ни поставя на изпит ежедневно, нередко задавайки ни едни и същи въпроси, които трябва да се знаят точно, за да не се търсят техните отговори в най-неподходящите, а понякога – и критични ситуации.

## Съдържание

<b>ЗА КАКВО И ЗА КОГО?</b> .....	3
<b>ТРЯБВА ДА СЕ ПРЕДВИЖДА</b> .....	4
УПРАЖНЕНИЯ ЗА ПРАКТИЧЕСКО УСЪВЪРШЕНСТВУВАНЕ .....	11
УПРАЖНЕНИЯ ЗА САМОПРОВЕРКА.....	12
КОМЕНТАР .....	16
ТОВА МОЖЕШЕ И ДА НЕ СЕ СЛУЧИ.....	18
ПРАВИЛА НА ВОДАЧА.....	19
<b>ДА ЗАОБИКОЛИ НЕ УСПЯЛ</b> .....	20
УПРАЖНЕНИЯ ЗА ПРАКТИЧЕСКО УСЪВЪРШЕНСТВУВАНЕ .....	28
УПРАЖНЕНИЯ ЗА САМОПРОВЕРКА.....	31
ТОВА МОЖЕШЕ И ДА НЕ СЕ СЛУЧИ.....	33
ПРАВИЛА НА ВОДАЧА.....	34
<b>БЕЗОПАСНО РАЗСТОЯНИЕ</b> .....	35
УПРАЖНЕНИЯ ЗА ПРАКТИЧЕСКО УСЪВЪРШЕНСТВУВАНЕ .....	39
УПРАЖНЕНИЯ ЗА САМОПРОВЕРКА.....	43
КОМЕНТАР .....	47
КОМЕНТАР .....	52
ТОВА МОЖЕШЕ И ДА НЕ СЕ СЛУЧИ.....	53
ПРАВИЛА НА ВОДАЧА.....	54
<b>ЕДИН МЕТЪР САМО НЕ ДОСТИГНА</b> .....	55
УПРАЖНЕНИЯ ЗА ПРАКТИЧЕСКО УСЪВЪРШЕНСТВУВАНЕ .....	63
УПРАЖНЕНИЯ ЗА САМОПРОВЕРКА.....	64
КОМЕНТАР .....	66
ТОВА МОЖЕШЕ И ДА НЕ СЕ СЛУЧИ.....	69
ПРАВИЛА НА ВОДАЧА.....	70
<b>ЗАВОЙ СЛЕД ЗАВОЙ</b> .....	71
УПРАЖНЕНИЯ ЗА ПРАКТИЧЕСКО УСЪВЪРШЕНСТВУВАНЕ .....	78
УПРАЖНЕНИЯ ЗА САМОПРОВЕРКА.....	78
КОМЕНТАР .....	82
ТОВА МОЖЕШЕ И ДА НЕ СЕ СЛУЧИ.....	84
ПРАВИЛА НА ВОДАЧА.....	85

<b>БЕЗ ДА ПОМИСЛИ</b> .....	86
УПРАЖНЕНИЯ ЗА ПРАКТИЧЕСКО УСЪВЪРШЕНСТВУВАНЕ .....	94
УПРАЖНЕНИЯ ЗА САМОПРОВЕРКА .....	95
КОМЕНТАР .....	98
ТОВА МОЖЕШЕ И ДА НЕ СЕ СЛУЧИ.....	100
ПРАВИЛА НА ВОДАЧА.....	101
<b>НЕ СЕ ПЛАШЕТЕ ПРИ ЗАНАСЯНЕ НА АВТОМОБИЛА</b> .....	102
УПРАЖНЕНИЯ ЗА ПРАКТИЧЕСКО УСЪВЪРШЕНСТВУВАНЕ .....	106
УПРАЖНЕНИЯ ЗА САМОПРОВЕРКА.....	109
ТОВА МОЖЕШЕ И ДА НЕ СЕ СЛУЧИ.....	110
ПРАВИЛА НА ВОДАЧА.....	111
<b>БЕЗОПАСНАТА СКОРОСТ</b> .....	113
УПРАЖНЕНИЯ ЗА ПРАКТИЧЕСКО УСЪВЪРШЕНСТВУВАНЕ .....	126
УПРАЖНЕНИЯ ЗА САМОПРОВЕРКА.....	130
ТОВА МОЖЕШЕ И ДА НЕ СЕ СЛУЧИ.....	135
ПРАВИЛА НА ВОДАЧА.....	136
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	137