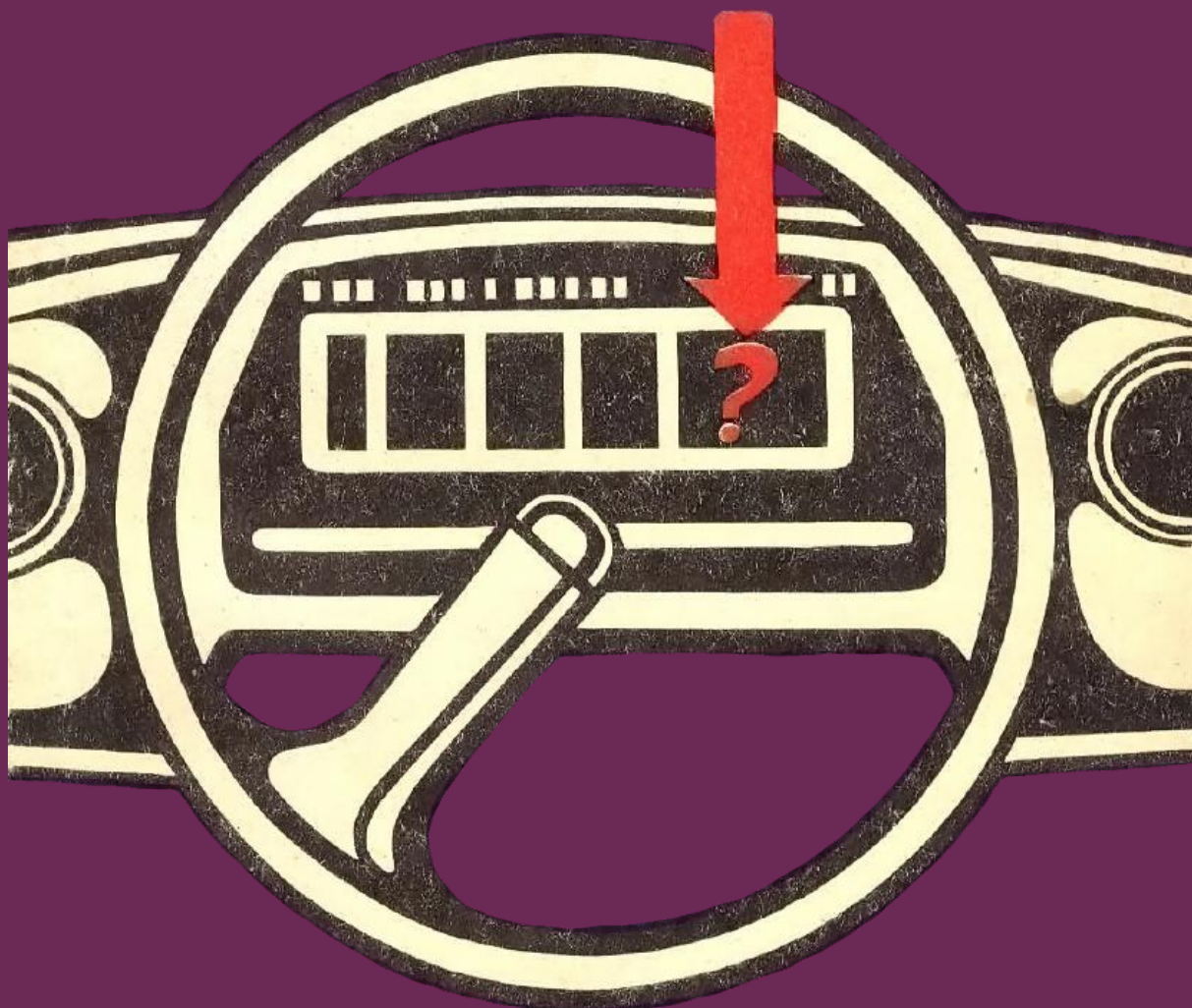


С. ЗАСАДА

БЕЗОПАСНА СКОРОСТ



ТЕХНИКА

Собеслав Засада

БЕЗОПАСНА СКОРОСТ

Превел от полски:
инж. ГЕОРГИ АСПАРУХОВ

Техника
София, 1977

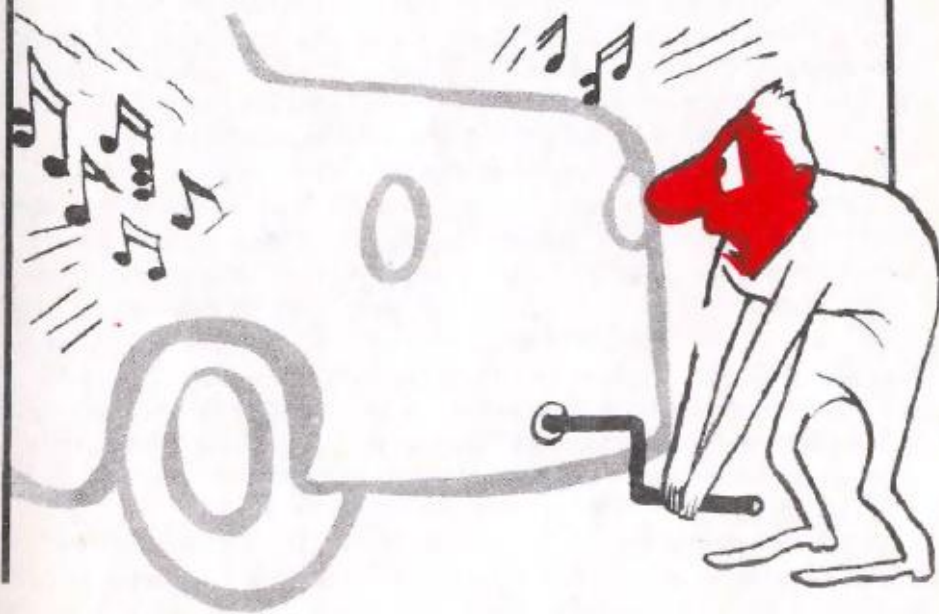
В тази книга известният полски автомобилист и трикратен европейски шампион С. Засада споделя своя опит в майсторското управление на автомобила. Макар и състезател, неговото внимание е насочено не само към спортното кормуване. По собствените му думи, когато е писал книгата, той „е имал предвид преди всичко обикновените участници в движението, които не са състезатели“. За тях главно са и неговите съвети за безопасната скорост.

Книгата е предназначена за всички водачи – и тези, които за първи път се запознават с автомобила, и за опитните шофьори професионалисти.

Sobiesław Zasada
SZYBKOSC BEZPIECZNA

Wydawnictwo „Sport i Turystyka”
Warszawa – 1973

ЗА ШОФЬОРИТЕ
И БЕЗОПАСНИТЕ
СКОРОСТИ



НЕВОЛНИ СПОРТИСТИ

Всеки или почти всеки, който управлява автомобил, след време осъзнава, че в него витае, присъщо на хазартния играч, нещо от демона на шосетата. Великолепната сигурност в себе си го кара да вярва че шофира по-добре от другите. И ако фактите не потвърждават това..., толкова по-зле за фактите.

По този начин повечето шофьори фактически се занимават със спорт, макар, че не си дават сметка за това. А автомобилният спорт, практикуван без осъзнаване и без умение, може да има жестоки последици.

Достатъчно е да пропътуваш малко по нашите пътища. Навсякъде състезания. Желанието за изпреварване на някого предизвиква в изпреварения незабавна реакция, точно обратна на предписанията в правилника за този случай. Задминатият, вместо да намали скоростта, за да съкрати пътя на задминаването на изпреварващия го, натиска още повече педала за газта. Превозните средства продължават да се движат успоредно, а техните водачи се споглеждат презрително, като че ли с безразлични погледи. През това време срещу тях също се движат автомобили... Ако автомобилът е управляван от жена, в състезание с нея се включва всеки „уважаващ себе си“ мъж, а да не говорим за шофьорите на тежкотоварни автомобили. Наблюдавал съм случай, когато при вида на жена, управляваща бърз спортен автомобил, с блясък в очите я подгонва дори тракторист...

Известният английски шофьор Стирлинг Мос твърди, че не е срещал още мъж, който би си признал, че е слаб шофьор и лош любовник. В това има доста истина. Може дори да се предполага, че натежава повече първата част на тази формулировка.

Управляването на автомобила доставя огромно удоволствие. Но това удоволствие се увеличава, когато умението на шофьора става по-голямо от неговото незнание, когато подсъзнателната дейност и съсредоточеност започват да доминират над нервната несигурност.

Управляването на автомобила, изглежда, като че ли е проста работа: трябва да можеш да тръгнеш, да сменяш предавките (скоростите), да завиваш и да спираш, това може да се научи за няколко дена.

А след това... да се учиш до края на живота, за да достигнеш върховете на съвършенството.

Управлението на автомобил е изключително отговорно. Притежаването на книжка за правоуправление на моторно превозно средство може да бъде за собственика и останалите участници в движението много по-опасно от притежаването на позволително за носене на оръжие. Оръжието, притежавано от частно лице, се използва рядко. Още по-рядко срещу хора. Автомобилът се използва всекидневно.

При недостатъчно умение може да бъде насочен и срещу хората. **Той може да стане опасен.**

Трябва да си даваме сметка за това, че по пътищата се носи ускорена стоманена маса, зависима от нашата ръка и овладявана от нас.

Леките автомобили тежат средно около 1000 kg. И само този, който дори при относително малка скорост (например 50 km/h.) се е блъснал с автомобила си в дърво, стена и пр. знае колко страшни последствия влече след себе си един миг невнимание.

Преди няколко години шофирах малък, лек автомобил Щайер Пух. Той тежеше само 500 kg. Стартирах в ралито Вълтава в Чехословакия. Мой придружител беше Казимиеж Ошински. Убийствено рали. Движехме се вече трета нощ. От стотината автомобила, които стартираха, само няколко щяха да достигнат до финала. Трасето преминаваше по тесни пътища в планински терен. Имахме точно описание на трасето. Ошински ме предупреди за приближаващия двоен завой. Навлязох в него малко остро. Не знаех, че предния ден пътното платно било посипано с пясък. Влизам в първия завой наляво. Колата влиза в него с плавно плъзгане. Веднага обаче трябва да се устроя в следващия десен завой. Още при влизането в него разбрах, че ще бъде лошо. Но – твърде голяма скорост! Прекалих. Стотици мисли ми прелитат през главата. Движения, упражнявани толкова пъти, изпълнявам сега подсъзнателно. Сега не ще ми помогнат никакви умозаключителни комбинации. Инстинктът, изграден в течение на дългогодишни тренировки, ме заставя да действам автоматически в определена посока. Автомобилът се свлича странично по насипания пясък като инертна маса. В момента на излизането от шосето завих малко наляво. Не искам да допусна преобръщане. Колелата създадоха сцепление с терена. Пробвам да изляза от канавката на пътя, като завивам надясно. За съжаление не се удава. Добре, че нямах вече голяма скорост. Най-много 40 km/h. Трясък на смазана ламарина и странична болка в главата ме лишават за момент от съзнание. Още един експеримент, какво значи това да се удариш дори с малка скорост в твърда преграда

Така е поискала съдбата, че на обратната отсечка на пътя се натъкнах на каменна стеничка останала от старо мостче. Цялата предна част на колата е окончателно разбита. Бях здраво привързан с предпазните колани (при състезанията винаги карам с тях). Това ме е предпазило от по-сериозни наранявания. Единствено кормилното колело се е придвижило към лицето и удряйки ме, ми счупва носа поради това, че е закрепено на твърда колонка (остаряла конструкция, повечето леки автомобили понастоящем имат така наречените чупещи се колонки; това е едно от конструктивните подобрения, което предпазва шофьора от наранявания и по-специално от притискане на гръдния кош от кормилното колело).

За наше нещастие не всички шофьори могат да си представят колко лоши последствия могат да настъпят при всякакъв вид сблъсквания. Управлявам автомобил вече над 20

години. Имал съм много и всякакви видове произшествия: сблъсквания с други превозни средства, няколко пъти се е оказвал твърде тесен пътът, а скалите много твърди и неподатливи. Нерядко съм напуснал платното, отхвърлян нееднократно на няколко десетки метри от него. По-голямата част от моите произшествия са ставали по време на тренировки и авторалита. При нормално каране мога смело да твърдя, че принадлежа към кръга на шофьорите, управляващи автомобила безопасно и безаварийно. Никога не забравям, че в моите ръце се намира безопасността на другите. Бих искал, драги читателю, да разбереш, че автомобилът представлява управляем от тебе снаряд. И от тебе зависи безопасността на другите. Движейки се много, съм виждал по пътищата и улиците стотици произшествия. Потискащо е това, че по-голямата част от тях са могли абсолютно да се избягнат.

Ако дори всичките обстоятелства, непосредствено предхождащи произшествието, като твърде бързо движение, лоши атмосферни условия, слаба видимост, неочаквано препятствие и пр., са били налице, при анализ, какво са могли да направят шофьорът или шофьорите в дадения момент, за да предотвратят трагедията, се налага изводът – просто е липсвало умение.

Не смятам, че всеки шофьор трябва и безусловно е длъжен да бъде виртуоз на кормилото. Не всеки има достатъчен талант. Не е задължително да бъдем във всяка област свършени. Но навярно всеки от нас може да повиши своята квалификация по управление на автомобил. И за това именно се говори в моята книга. Управляването на автомобила, да припомним, е умение – умение, опиращо се на добър рефлекс и съзнателно чувство за отговорност. Тези черти непременно трябва да се притежават.

ДВИЖЕНИЕ „СЪСТЕЗАТЕЛНО“ И „ВСЕКИДНЕВНО“

Основната тема на тази книга е управляването на автомобила. Бих искал при това веднага да подчертая, че всъщност не разграничавам движението на „състезателно“ (освен известна, разбира се, негова специфичност) и на „всекидневно“. Различавам по-скоро добро и лошо шофиране. С различни крайни цели: пристигане до местоработата или до знака на финала. Очевидно от разликата на тези крайни точки произтичат чисто формално разликите в начина на движението, неговият стил и умението на шофьора: те са винаги само добри или лоши. А от своя страна те трябва да бъдат свършени.

Знам, че тази книга от гледна точка на начеващия шофьор има много празноти. Не описвам тук например какво да се провери преди тръгване, нито как да се паркира, не обяснявам много елементи. Приемам, че читателите, на които са необходими тези сведения, ще ги намерят в съществуващите у нас ръководства за управление и обслужване на автомобила. Старал съм се по-скоро да открия и поместя тук тези теми, които в ръководствата не са били разглеждани въобще или са засегнати най-общо.

Знам, че повечето шофьори също имат собствено неоспоримо мнение на тема изпълнение на отделните маневри. Моля да сме наясно: никого за нищо не убеждавам. Препоръчвам, съветвам, описвам.

Всичко зависи от добрата воля на читателите, от тяхната амбиция и ентузиазъм. Аз от своя страна ще се постарая да представя определени варианти за трениране, включително и до чисто спортното управляване, изхождайки от предпоставката, че ако някой е получил право за управляване, навярно би поискал при възможност да се научи да управлява автомобила по-добре. А ако някой иска да остане на това равнище, на което е, то по прост начин от настоящото четиво ще си изясни какво не умее, макар че в същност повечето шофьори си въобразяват, че могат всичко.

Това отчасти наподобява на обикновения ученик от първи курс на музикално училище, който би си въобразил, че е концертиращ пианист и излиза на сцената да изпълнява много трудна пиеса.

Съпоставянето на фактическото положение с намерението би било за този „пианист“ потресаващо, а за публиката — даже забавно. Само че такъв неподготвен пианист никой не би допуснал до сцената — така образно беше изразил някога това Стефан Висоцки (експерт както по музика, така и по автомобилните въпроси, с когото в продължение на много часове дискутирах тези именно теми). А неподготвени шофьори се допускат за съжаление много до улиците и пътищата.

ТРЕНИРАНЕТО Е УСЛОВИЕ ЗА УСПЕХ

В съответствие с моето най-дълбоко убеждение твърдя, че всеки шофьор, който е зареден с частица отговорност, трябва да се учи непрекъснато. Да се учи, това означава да тренира. А да тренира, това означава многократно да повтаря дадена маневра или един елемент да се повтаря старателно: с анализ на допуснатите грешки и с желание за тяхното отстраняване при следващото повтаряне.

Но каква ще е ползата от трениране без критично отношение към собствените недостатъци и без познаване на елементите, които трябва да се усвоят? Трябва да знаем какво правим лошо и как дадена маневра да се изпълни правилно, а тренирайки, да нагодим нашите усилия към този образец.

Ако съм достигнал до някакви резултати в автомобилния спорт, дължа го в голяма степен на леката атлетика (специализирал съм се в хвърляне на копие). Научен съм на методично подхождане към тренировките и на спазване теорията. Не виждам възможности за достигане на добри резултати от спортист, който не може задълбочено да схваща отделното движение, неговите причини и последствия. Това също се отнася до всеки шофьор.

Знаем как тези въпроси са разработени точно в атлетиката. Също знаем, че добрият състезател с абсолютна точност може да определи какви движения изпълнява, кои мускули работят при това и какво трябва да бъде разпределението на усилията от момента на тръгването по пътеката до момента например на хвърлянето на копието. А резултатът ще зависи преди всичко от съзнателното концентриране на цялото усилие в единствена, най-ефективната фаза – в момента на хвърлянето.

Същевременно такова идеално хвърляне е свързано с най-малко усилия на състезателя, тъй като всичките движения и работата на всичките мускули са били използвани по най-подходящ начин. Получени са най-добра координация на предварително тренираните елементи и възможно най-добър резултат.

Подобно е и управляването на автомобила. **Доброто движение** не се състои в нервно мятане с автомобила, внезапни спириания, резки ускорения. То се основава на **максимално тренирана координация на движенията и на получената по този начин плавност на движението.**

За да се достигне високо равнище на техниката при управление на автомобила, е необходимо да се овладеят много елементи на спортното шофиране. Това ще ни даде възможност да овладеем пълен контрол над автомобила и да се сраснем напълно с него. Чрез анализиране на определени дейности ще могат да се разберат необходимостта и ефектът от правилното постъпване при различните ситуации. Сега е невъзможно да се постигнат успехи в каквато и да е област на спорта без подходяща теоретическа подготовка, без умение да се анализират собствените грешки, както и без постоянно търсене на все нова, по-съвършена техника.

Изменят се времената, изменят се и понятията. Това, което преди години беше безспорно (аксиома) – да догма – днес не се приема.

Политехнизацията обхваща всяка област на живота, а следователно и спорта, свързан впрочем също така с живота. Спортът непрекъснато търси най-добрите разрешения по смисъла на древния девиз: по-бързо, по-далече, по-силно.

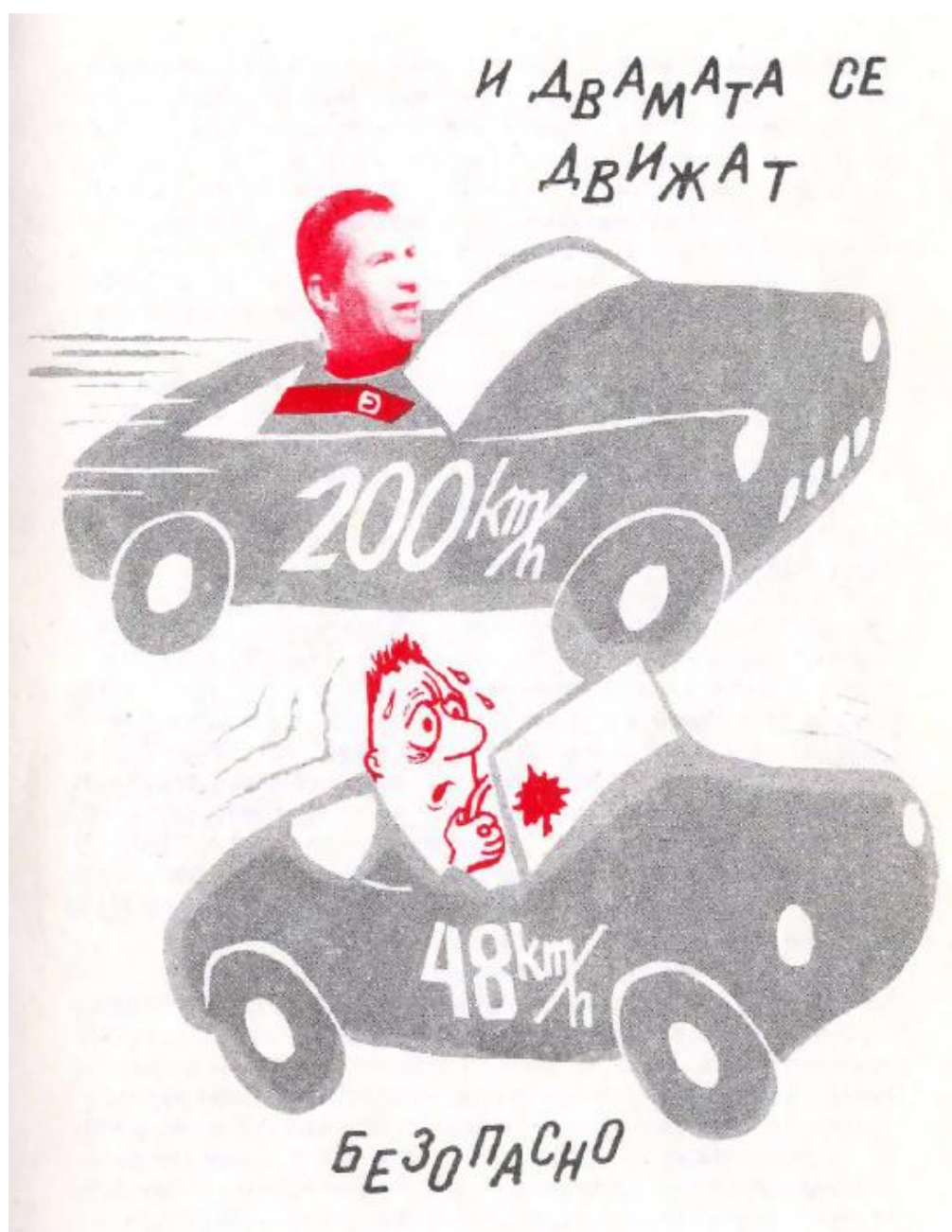
Смятам, че дори този, който няма намерение да участва в автомобилни състезания, не трябва да остава безразличен към завоеванията и опита на тази дисциплина. Подражанието и взаимствуването на състезателната техника ще повиши квалификацията и ще допринесе за все по-безопасно движение.

КАКВО Е ТОВА БЕЗОПАСНА СКОРОСТ?

Не съм противник на бързото движение. Съм и трябва да бъда решителен противник на **опасното управление на автомобила**. Предлагам следователно по-нататък въвеждането за постоянно използване на термина „безопасна скорост“.

Този термин означава относителна скорост, зависеща от уменията на шофьора, от изправността на неговия автомобил и от ситуациите по пътя. Той съдържа в себе си всички последствия, произтичащи от тези три елемента. Или безопасна е такава скорост, която при дадени обстоятелства може да използва конкретен шофьор с определен автомобил.

Безопасната скорост като всяко понятие има граници. И само много добрият шофьор може да си позволи да управлява автомобила на горната граница на теоретически безопасната скорост (като говорим за автомобила – на горната граница на сцеплението на колелата с пътното платно) . Това са вече граници на уменията, преминаването на които не е позволено – и това вече е върхът на майсторството.



Затова всеки отделен шофьор трябва да управлява автомобила **в границите на своята безопасна скорост**. И да се помни – никога не е позволено тя да се превишава! Не е важна абсолютната скорост, важна е безопасната скорост по отношение на умението на шофьора.

Случва се така, че постоянното движение с твърде бавна скорост е движение с по-далечни последствия и е също опасно. Шофьор, движещ се твърде бавно, е доволен от своята преувеличена предпазливост и е дори горд. По този начин изпада в самоуспокоение.

Но когато се намери в трудна ситуация – всред движещи се с нормална скорост автомобили, преминаващи пешеходци, движещи се отстрани трамваи, и види още и регулировчика на кръстовището, тогава при недостатъчно умение си „загубва главата“, а в акция се привежда паниката: да избяга, на всяка цена да се измъкне от навалицата. И този бавен участник в движението внезапно силно натиска педала на газта...

Значи безопасната скорост навсякъде и винаги е скорост, независима от абсолютната, но зависима от всичко, което управлява движението, и от шофьора включително.

Ако трябва да пропагандирам някакъв генерален девиз за шофьори от всички категории, то би звучало така: **Движи се с безопасна скорост!**

„ОБМИСЛЕНО“ ИЛИ „СТИХИЙНО“

Нямаме още разработени методи за трениране и много наши състезатели шофьори не се замислят над това, какво вършат и как го вършат. В това трябва да се разкрият различията между тях и състезателите от другите дисциплини.

Някога след състезания зададох на няколко наши шофьори въпроса: „Какво правите, започвайки от 50 метра преди завоя (а това беше остър завой на известната на всички ни отсечка), през време на преодоляването му и до разстояние 50 метра след завоя? Какво става с автомобила, какво става с вашия десен и ляв крак, дясна и лява ръка и защо? Разкажете за всичко това!“. Половината отговориха, че не знаят, а другата половина – да съм тръгнал с тях, тогава ще ми покажели... Не искам – казвам – да ми показвате. Разкажете! За съжаление не чух никакво обяснение. И затова мога да твърдя, че тези шофьори, макар че управляват великолепно, все пак правят това несъзнателно, малко „стихийно“ и не знаят твърде на какво почива тяхното отлично управление на автомобила.

Талантът е нещо илюзорно, нещо, което много лесно се изгубва в живота без труд за неговото шлифоване. Талантът е колосален шанс за „работата“ и най-често е нещастие за ленивеца, който е повярвал, че само талантът му ще го издигне. Ето защо да не говорим за таланта, а само да приемем, че приблизително еднакво надарени за

достигане на резултатите от най-висша класа са неколцина или няколко десетки състезатели. Но ще победи този, който съумее да намери трансмисията между уменията и успехите. Само този, който в подходящия момент се е заел сериозно за работата. В най-трудния момент – тогава, когато именно му се е струвало, че може вече всичко, тъй като започва тук и там да побеждава. Тогава именно трябва да съумееш да си кажеш, че това е едва началото на трудния път, водещ до върха на стълбичката. Тогава трябва, анализирайки непрекъснато собствените си грешки, да се насочваш към все по-силните съперници. Тогава трябва да умееш да загубиш от най-добрия и да не се оставяш на изкушението за леки победи над слабите, които вече започват да стават доста. Тогава и само тогава се достига до майсторството. Тези, които желаят да достигнат победа, трябва да се премерват високо и да вземат решение за решителен старт чрез тежка и разумна работа. Това навярно си заслужава.

СЪВЪРШЕНИ ШОФЬОРИ

Някой ми беше разказал, че когато неговият автомобил се занесъл и направил вече няколко завъртания по пътното платно, той, маневрирайки с кормилото, спирачките и педала на газта, го извадил от плъзгането. Аз отговорих: „Знаеш ли, ще ти кажа откровено, че ако би ми се случила такава ситуация и не бих и противодействувал по-рано (а смятам, че на плъзгането в 99% от случаите може да се противодействува много по-рано), моят автомобил би започнал вече здраво да се върти в кръг и не бих намерил място и време за разумни операции каквито и да са движенията с кормилото, педала за спирачката или, за газта – в това състояние на нещата те по-скоро за нищо няма да послужат.”

Колко често слушаме за най-различни постижения на нечий автомобил и на неговия собственик. Всеки от тези автомобили е много бърз, а всеки собственик сигурно достига на определени трасета най-висока средна скорост. Как изглежда това в действителност, би могло да се провери едва тогава, когато се погледне обективно и конкретно: при излизане от къщи записваме състоянието на километропоказателя и точното време на тръгването: след пристигането на местоназначението отново записваме числото на километрите и времето на пристигането; изчисляваме средната скорост; не изваждаме времето за чашка кафе, затворения прелез, не отчитаме пътя от изходния знак на нашия град до знака за влизането в мястото на предназначението...

А нали така именно „П¹ на око” (с изгода за собствения неправилен впрочем резултат) – се изчисляват обикновено тези неща. Фантазия, фантазия, а хвалбата никому не ще навреди. По-зле е, че оттук започва верижката на последствията. Господин „Х”, преминал разстоянието от Краков до Варшава за 3 часа... "Аз също трябва!" И ето заминава нашият следващ господин „У”, достигайки фактическо време 3,5 часа.

¹ Числото "П" = 3.14 /б. пр./.

Компрометиране. Започва да размишлява: „Да, но тук зареждах бензин — изваждам: тук ми завря водата — изваждам и това кафе — изваждам” Изчислява сега: правилно — 2 часа и 54 минути. Тръгва по света сензацията: „У” пристигнал от Краков до Варшава за 2 часа и 54 минути... „Та аз ще карам по-добре!”.

И ето ти по протежението на пътя произшествия!

Високите средни скорости могат да се постигнат от всекиго, но не чрез „рекордни средства” в лошия смисъл на думата. Високата средна скорост се достига от разумната, постоянно висока скорост (безопасна!) и от възможно по-малкото използване на спирачките. Пет минути повече или осем минути по-малко — това не са проблеми. Колкото по-безупречно и по-продължително е движението, толкова по-добри са познанията за това. Колкото шофьорът управлява по-добре, толкова по-бързо се движи по дадено трасе — и това е самата истина.

По въпроса за автомобилното състезание в кръг: едва тук, при контролираното движение, „шампионите-аматьори” виждат колко трудно е да се достигне дори не особено висока средна скорост на дълго и разнообразно трасе от гледна точка на терена и покритието. Това просто трябва да се изучава.

И така можем да вярваме на разказа за тези пътувания по неконтролираните трасета — да вярваме заради приятелството с разказващия, но от посочваните от него времена да не правим изводи за себе си.

Във въжената железница на Каспров връх разговарят трима приятели. Всичките притежават собствени автомобили. Единият, Талеуш, е пристигнал в Закопане едва вчера от Варшава. Той е под влияние на тежките пътни условия и своето превъзходно управление на автомобила. Движил се със своята Застава сам.

С вълнение говори: „Не зная какъв е рекордът на това трасе, но моето вчерашно пътуване ще бъде навярно едно от най-бързите. По пътя вземах гориво в Краков и се движих общо с това престояване само 3 часа и 58 минути”. Вижда се възбудата на неговото лице усмихва се доволен, така поздравления и похвали, същевременно е готов за решителен отпор на всяко възражение, което би оспорвало правдивостта на посоченото време.

Вторият, Карел, също от Варшава, ползува автомобил вече четвърта година. Притежава Шкода 1000 МВ. За идването му в Закопане са му необходими почти 6 часа, но не си признава това. Поглежда към третия от компанията, Мариан. „Марианчо — казва, — ти си моторен специалист, дай оценка на времето, достигнато от Тадек, нали е фантастично?”

Мариан с признание клати глава: „О, така е, но не ми се харесва тук свиренето на вятъра. Как смятате, Тадеуш, дали няма силно да духа горе?“ Мариан умело сменя темата. По-нататък разговорът се води за... спусканията от Каспров връх.

Времето за пътуването, посочено от Тадеуш, не дава спокойствие на Карол. „Слушай, Мариан – запитва го на другия ден той. – Ти нали си автомобилен специалист. Съвсем не те разбирам. Тадек говореше вчера, че е пристигнал дотук за 3 часа и 58 минути. Дълго разсъждавах и абсолютно не вярвам в това. Кажете ми дали то е възможно?“

Мариан се усмихва: „Не се вълнувай, Каролче, че това не ти е по силите. Посоченото време е напълно абсурдно. Но защо да му се оспорва и доказва лъжата. Дали нещо ще му помогне? Така е устроен този свят – обичаме да импонираме на ближния. Който упорито повтаря неверни неща, сам по-късно започва да вярва в тях.“ Друга тема на разговори това е безобидното надсмиване над „ездовите“ способности на общ познат – естествено в дадения момент отсъстващ от стаята. В същност повечето шофьори се удивляват взаимно: другарят „Х“ се чуди, че на другаря „У“ въобще са му дали право да управлява автомобил.

А все пак Стирлинг Мос – това е умен човек... Изглежда, че ако всички мъжки приказки на дамски теми биха били верни, не би останало време нито за работа, нито за ядене... Изглежда също, че ако всички мъжки разговори на автомобилни теми биха били истина, то екип, съставен от първите произволно взети десет притежатели на автомобили, би могъл без трудности да се състезава за световно първенство.

Обикновено човек, който жъне успехи действително заслужено в някоя област, не говори за тях. Това са негови лични неща, до които е достигнал с голямо и продължително усилие, и времето, необходимо за достигането на високо равнище, отстранява желанието за изтъкване.

СОБСТВЕНА ПРАКТИКА

Всичко, което е написано в тази книга за управляването на автомобила и за свързаните с това въпроси, произтича от практиката. Подчертавам го заради това читателите да могат да разберат веднага, че книгата не е наръчник. Тук е практиката. В съответствие с теорията, но практика.

Тук посочените методи, начинът на мислене и реагиране, определени „хvatки“ са издържали изпит в трудните и тежки конкурентни борби. Предполагам, че те могат да представляват интерес и някога да бъдат използвани.

Още една забележка за поощряване на досега „редовите“ шофьори: ще се убедите в хода на четенето, че изкуството за управляване на автомобила е достъпно почти за всекиго. Това обаче изисква, както и достигането на високо равнище във всяка

професия – голям труд. Естествено и притежаването на известни психо-физически качества, без които не може да се достигнат върховете. Но сигурно обикновената трудност не ще способствува за достигането на равнище, което значително да превишава умението на повечето шофьори. Въз основа на опита, натрупан с години, се отстраняват от всекидневната практика все повече грешки, които някога са били допускани твърде много. При това тези грешки на времето си са давали дори повод за гордост и самохвалство: това управляване с една ръка, тази разпуснатост, тази липса на съсредоточеност...

Анализирайте моля, още малко фактическото състояние. Вие сте архитект, нали? Вие лекарка? А Вие – професор? Браво! В своите професии сте прекрасни специалисти. Имате успехи, които са резултат на години следване и практика. Защо тогава смятате за разбиращо се от само себе си, че трябва да завоювате успехи в област, за която знаете толкова малко? Та нали що се отнася до автомобила – е именно така... И защо смятате за толкова естествено, че именно вие притежавате този съвършен рефлекс и правилни реакции дори в „предголовата“ ситуация на уличното платно?

Не трябва да се приема, че включените тук предложения и забележки веднага ще направят от всеки читател прекрасен шофьор. Затова пък те може да стимулират шофьорите към упорита работа, да послужат като доброжелателен съвет – какво и как да се направи, какво и как да се тренира, ще им съдействува да повишат квалификацията си по управление на автомобила.

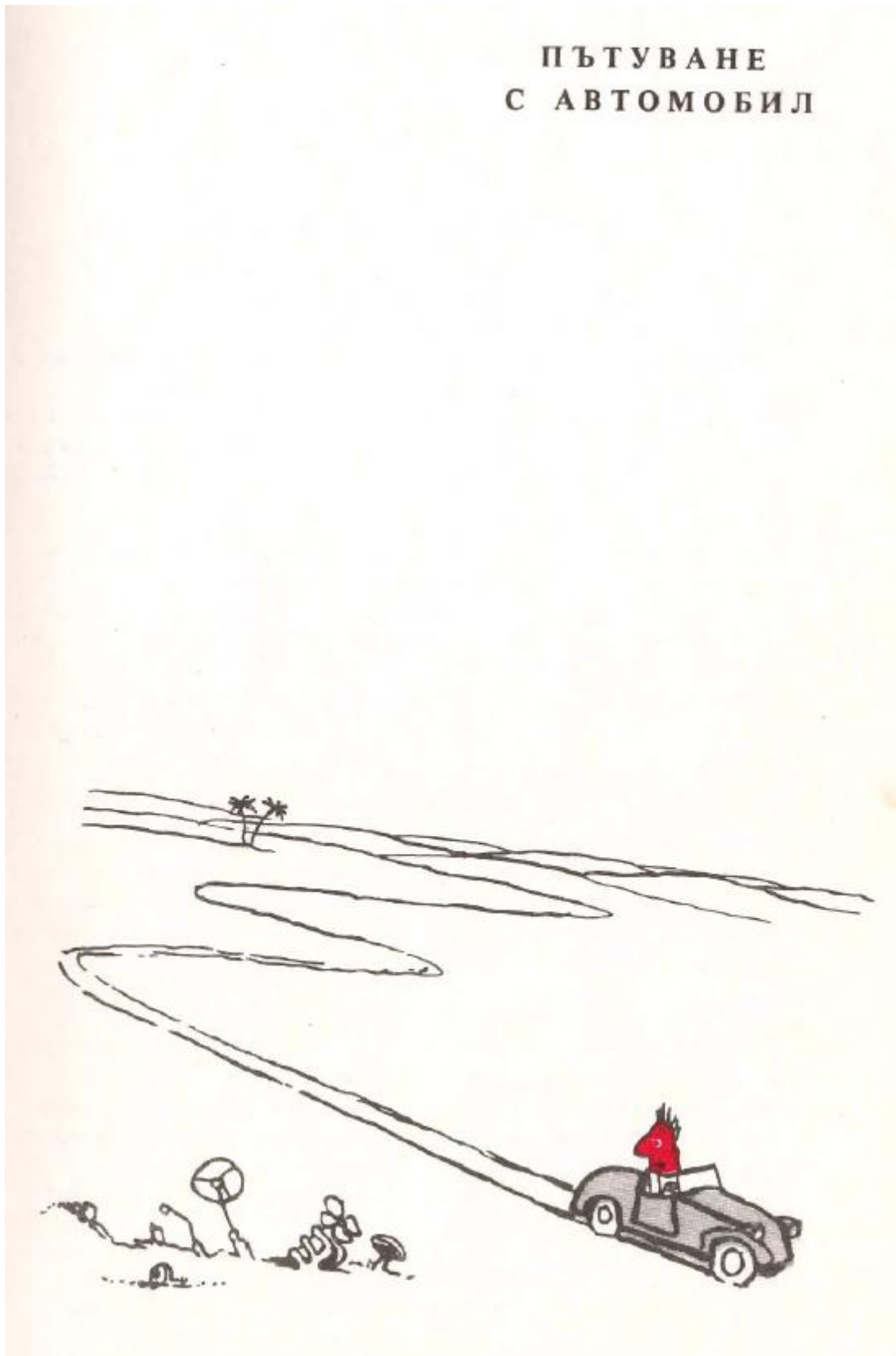
Чуват се често предупреждения, че писането за спортното шофиране не води до нищо добро, защото шофьорите ще усъвършенствуват техниката си и ще започнат да се движат по-бързо. Важното е те да се движат добре и ако е бързо, то с безопасна скорост.

Убеден съм, че не на всички мои читатели са необходими всичките консултации, изложени на тези страници. Не е беда, нека да не ползват ненужните за тях съвети през време на движението, но нека да знаят за съществуващите възможности.

Знаем също, че много шофьори ще имат свои собствени, често не съвсем положителни становища относно прочетените указания. Съгласен съм, но нека тази книга да стимулира към мислене за кормуването. Това е също една от нейните цели.

Бих искал все пак всеки от читателите добре да разбере моите намерения. Целта на книгата е повишаването на квалификацията по управление на автомобила. Повишаване безопасността за себе си и за околните. Безопасната скорост е моята принципна основна мисъл. Абсолютно никого **не агитирам за състезателно или ралийно (рейдово) управляване на автомобила**. Годишите, прекарани зад кормилото в тежките рейдови условия, ме задължават да предам придобития собствен опит. Споделям своята практика – до положителните резултати трябва да дойдете по пътя на собствената практика.

ПЪТУВАНЕ
С АВТОМОБИЛ



ПОЛОЖЕНИЕ ЗАД КОРМИЛОТО

Повечето шофьори, в това число и таксиметровите, седят твърде близо до кормилното колело, наклонявайки се силно към него (втора грешка!). Тези грешки в положението на тялото предизвикват нерядко фатални последици поради липсата на свобода за движение на ръцете в моментите, когато тази свобода е крайно необходима.

Възприемаме следователно правилото: **Да кормуваме, като седим далеч от кормилото.**

Известно е, че който от началото не е привикнал към това, и сега – през време на всекидневното шофиране, кормилото почти му се опира в корема, веднага ще започне да изпитва известни неудобства и дори може да чувства болки в рамената. След известно време, впрочем кратко, болката ще изчезне напълно и тогава се оказва колко дълги отсечки от трасето могат да се изминат без изморяване на ръцете. Свободата при маневриране с кормилото ще се увеличи при това многократно.

Чува се също понякога, че на дългите трасета може да седи далече от кормилото, но в града това е твърде неудобно.

Не е вярно – **Никога при никакви условия на движението не трябва да се седи близо до кормилото.** В правилното положение зад кормилото лактите трябва да бъдат почти изправени, като ъгълът на разтварянето е около 140° (вж. фигурата). А понастоящем характерното управление „на кормилото“ това е за съжаление доста ежедневно явление.

Значението на правилното положение на тялото зад кормилото за достигане на съвършенство в управлението на автомобила се оценява само от малко шофьори. Имам впечатление, че инструкторите от автомобилните курсове също не обръщат внимание, особено необходимо върху този проблем. Крайно лош пример дават също повечето шофьори на таксиметрови коли. Известно оправдание за тях е трудността в регулирането на седалката, например в автомобила Варшава, както и желанието да се оставя по възможност повече място за пътниците.

Защо чак толкова много шофьори управляват автомобила в неправилно положение? Ето според мен най-честите причини за това явление:

1. Желанието за настаняване възможно най-близо до кормилото и педалите, което създава илюзия за по-голяма сигурност и леснота за извършване на маневрите.
2. Възможността за увеличаване на видимостта пред предницата на автомобила, което за много начеващи шофьори изглежда изключително важно.

3. Подражаването на опитните шофьори, които според наблюденията и оценката на новака именно по този начин превъзходно управляват автомобила.

Като начеващ шофьор също управлявах автомобила в неправилно положение зад кормилото. Не ми е обръщано за това внимание и положението близо да кормилото ми е изглеждало най-удобно. Естествено придобих неправилен маниер. След няколко години управляване на автомобила освобождаването от този маниер за мен беше трудно. Първоначално не намирах основание за изменение на положението. Това не ми изглеждаше толкова важно. Та нали, ако кормилото е близко, то по-добре го чувствам. А педалите за съединителя, спирачката и газта е също по-добре да са по-близо!

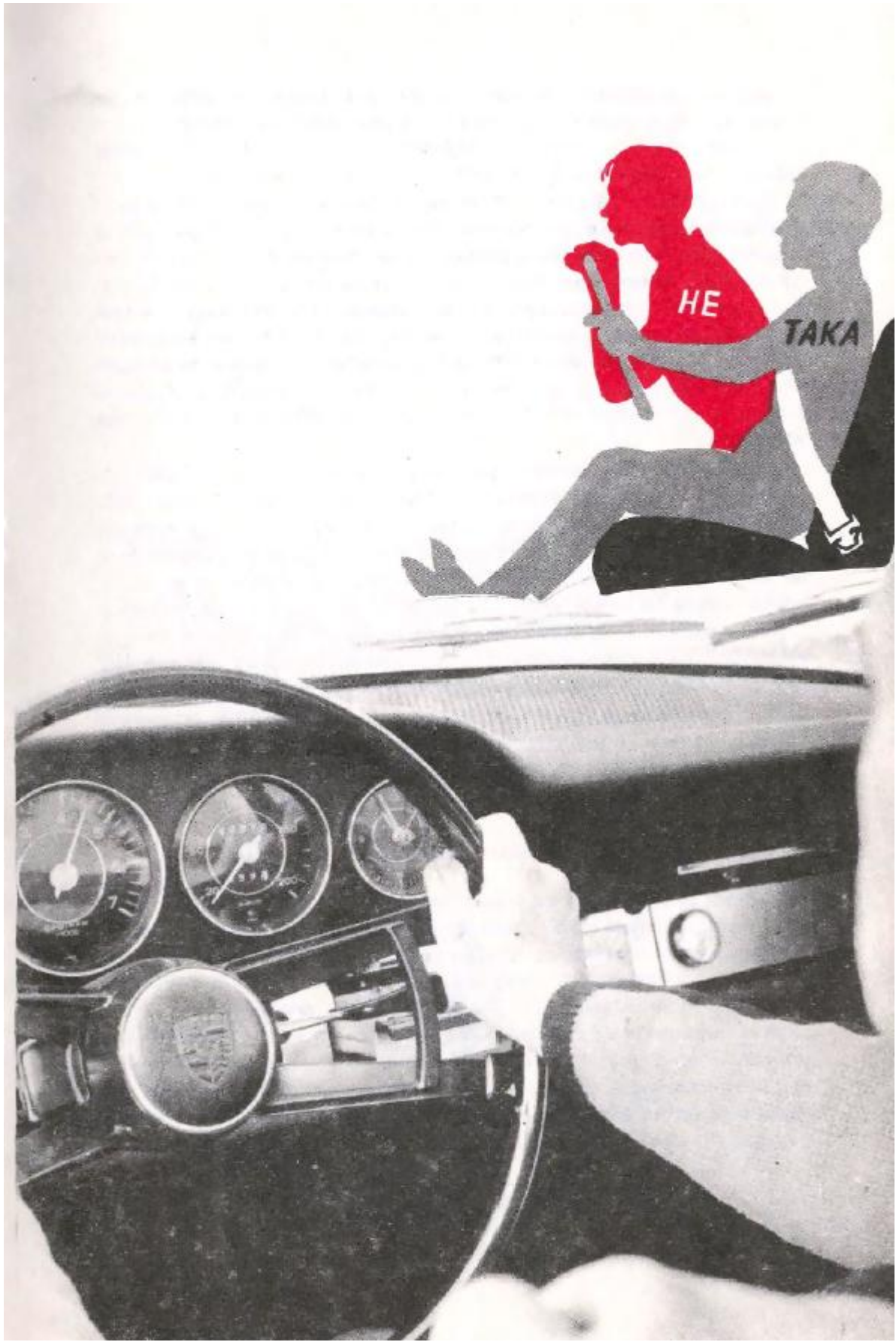
Подготвяме се лошо, подражаваме на грешките на другите и придобиваме навици, от които по-късно е толкова трудно да се избавим.

Много време и труд ми е коствувало усвояването на правилното положение зад кормилото. Но как се измени тогава и моята техника при управляването на автомобила! Станах напълно друг шофьор. Управлението не беше вече така изморително. Придобих действително пълна свобода на движенията. Седейки по-далеч от кормилото, удобно и напълно опрян в седалката, веднага постигнах огромен напредък в обикновеното и спортното шофиране на автомобила. Съумяхах добре да оценявам ситуацията на пътя. Повече виждах и по-добре чувствах възможностите на своя автомобил.

Моля да се обърне внимание – всичко, което е написано тук за усъвършенстване на техниката на шофирането, може да се прилага в практиката с положителни резултати, но с едно условие: **трябва да се приеме правилно положение на тялото зад кормилото**. Това е основното условие за доброто управляване на автомобила.

Правилното положение зад кормилото дава също освен така много необходимата на шофьора свобода на движенията и възможност за незабавна реакция. Позволява преди всичко избягването на много произшествия.

Под правилно положение на тялото зад кормилото трябва да разбираме: 1/ достатъчно плътно притискане на плещите към облегалото на креслото; 2/ почти изправени ръце; 3/ такова „потъване” в седалката, че центърът на тежестта на цялото тяло на шофьора заедно с ръцете и краката да се намира върху седалката. Цялото тегло на тялото трябва да лежи върху седалката, а не, макар в минимална степен, също така върху краката.



Дже опитни шофьори работят с краката „последователно“, не съумявайки през време на движението да маневрират с двата крака едновременно, защото, ако левият например натиска педала на съединителя, десният (поради неправилното седене в креслото) приема върху себе си допълнително натоварване. Образцовият шофьор може да действа с двата крака едновременно! Седнете в къщи на креслото и опитайте да си движите във въздуха краката, като че ли карате велосипед. Ако това не ви представлява трудност, то центърът на тежестта на тялото ви е разположен правилно в креслото.

Свободното преместване на двата крака е твърде важно в различните ситуации. Например при ралийно състезателно шофиране с цел по-плътно прилепване на тялото към облегалката на креслото си помагаме с левия крак: вляво от педала на съединителя на височината на същия се поставя твърда подпорка, на която се опира петата на левия крак. По такъв начин се получава удобна и здрава опорна точка, което помага на шофьора да притисне тялото към креслото. А освен това кракът е близо до педала на съединителя и в случай на необходимост може незабавно да се натисне върху него. Това е особено важно при спортното шофиране по лъкатушещи трасета, където се налага често и силно натискане на педала. По този начин шофьорът придобива пълна свобода на ръцете.

УДОБНА СЕДАЛКА

Понеже автомобилът се управлява на смени от лица с различен ръст, целесъобразно е осигуряването на възможно голям толеранс за преместване на седалката напред и назад, а също така регулиране на наклона на облегалката¹ (възможни са и усъвършенствувания от притежателя на автомобила). Идеално би било, ако може да се регулира и височината на седалката, но това е по-трудно и се прилага само при доста луксозни автомобили. Креслото трябва да се подобри със собствени сили и средства, **обаче абсолютно е недопустимо поставянето на незакрепени възглавнички.**

Изхлъзването на същите създава голяма опасност. Аз съм привърженик по-скоро на ниското сядане на шофьора зад кормилото. Добрият шофьор няма нужда от наблюдение на предните калници на автомобила, за да чувствава отлично габаритите на своя автомобил.

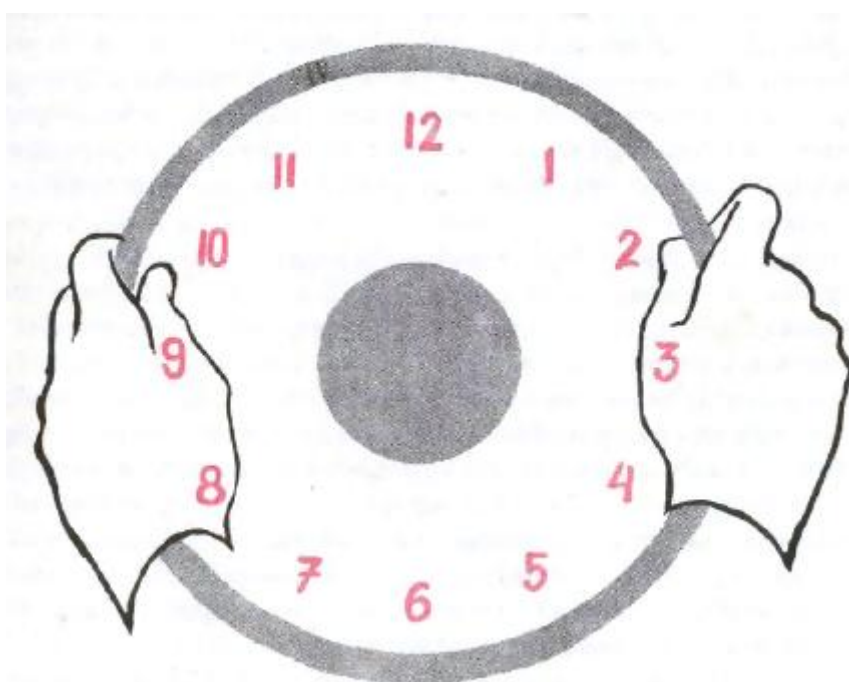
Единствен допустим по мое мнение начин за повдигане височината на седналото положение (ако това наистина се налага) би било покриването на цялото кресло с калъф, който да приляга плътно върху него — така че да бъде напълно неподвижна и възглавничката, която ще се сложи и зашие под калъфа, та като се притиска от него, да представлява неделима част от седалката.

¹ Облегалката на седалката трябва да бъде така наклонена, че тялото да се намира под малък тъп ъгъл спрямо бедрата, когато плещите прилягат върху облегалката.

Така или иначе последната трябва да бъде удобна, да създава условия за почивка като удобно кресло. В него шофьорът трябва да седи без всякакво напрежение, за да може да запази работоспособността си в продължително шофиране.

КОРМИЛО

Кормилното колело е необходимо да се държи с двете ръце. Автомобилът не трябва да се управлява никога с една ръка освен естествено в моментите на превключване на предавките (скоростите). Лявата ръка е между цифрите 8 и 10 по часовниковия циферблат, а дясната – между 2 и 4 (както показва фигурата). Тези часови означения за определяне положението на ръцете върху кормилото се използват в целия свят.



Аз лично обаче използвам малко по-различно разположение на ръцете върху кормилото: лявата ръка между 9 и 10, а дясната – между 2 и 3 часа.

Никога не трябва да се държи кормилото под неговата хоризонтална ос! Кормилното колело не трябва да се хлъзга в ръцете – това е много опасно! То може да стане причина за произшествия. Обвиването на кормилото с кожа предотвратява такава евентуалност.

Ако някой употребява ръкавици, те трябва да бъдат направени от подходяща мека кожа, която да не се хлъзга по кормилото. На състезания шофирам винаги с ръкавици, които дори навлажнявам откъм дланите. Водата не трябва да тече от тях, но трябва да бъдат добре навлажнени. Това дава добър ефект при стартиране с голяма скорост на къси участъци, особено при планински и лъкатушещи трасета.

При по-продължително шофиране навлажняването на ръкавиците трябва да се повтаря. Но ползата от това е очевидна. Допълнителни процедури с навлажняването на ръкавиците се отнасят само и изключително до ралийно-състезателната дейност, където се води борба за всяка секунда.

С една дума, **сцеплението на ръцете и кормилото трябва да бъде осигурено винаги.**

Но аз съм решителен противник на рекламираните у нас напоследък всевъзможни измислици, с които се обличат кормилните колела: никакви мечешки кожи, коприни, никакви мъхести тъкани – всичко това се разръфва, разрошва и се закачва; вместо да помогне, то може да стане причина за произшествия.

Недопустимо е шофьорът да се навежда над кормилото. Той трябва да седи удобно в своето кресло. Плещите следва да бъдат силно притиснати към облегалката. Изтеглянето напред, което свидетелствува без всякакво съмнение за държане за кормилото, трябва да бъде изключено. Това е най-грубо престъпление в управляването на автомобила... Но да бъдем снизходителни – едно от най-грубите. **Не трябва да се опираме на кормилото!** Държането за кормилото не позволява свободно и с чувство да се върти кормилното колело, а това вече застрашава с произшествие.

Говорейки за държането за кормилото, се връщам пак към въпросите за удобството на креслото. Ако евентуално към него се приспособи „бъчва“ или повдигане на страните на седалката и облегалката, то шофьорът ще бъде придържан на завоите. А следователно отново осигурен против държането за кормилото. Може някой да зададе въпроса: Защо не може да се държи за кормилото? Не е ли това допълнителна и удобна опорна точка? Отговорът е прост: **Кормилното колело в никакъв случай не може да служи за опора.** Държането за кормилото е една от основните грешки, които допускат много шофьори, много – в градското шофиране и по права, твърде много – на кривите трасета, почти всички – в трудните ситуации, особено опасните. Това е машинално движение, погрешен рефлекс, произтичащ от неправилното положение зад кормилото. И така: **задължително условие за доброто шофиране е правилното сядане зад кормилото.**

Някои млади хора обичат да се покажат с известно „изкуство“, което аз наричам по-скоро разпуснатост – това е управляването на автомобила с една ръка. Например опирането на едната ръка в лакътя върху спуснатото стъкло убедително подчертава, че шофьорът е овладял „превъзходно“ автомобила – умее да го управлява без усилие и напрежение.

Спомням си добре времето, когато също обичах да се харесвам на познатите си със своето майсторство в управлението на автомобила: лакътя извън прозореца, на кормилото с една ръка, и то в най-долния край, т. е. на 6 часа, или в горния край на 12 часа по часовия циферблат. Съумяхах също, без да повдигам опряната на прозореца ръка, да преминавам завои и дори да сменям предавки (скорости). Тогава пусках

изобщо кормилното колело. Бях извънредно горд и доволен от себе си. А никой не ми обърна внимание за недопустимостта на такива „подвизи“.

Измъчваше ме по-късно шофирането и това изискваше много усилия и настойчивост, за да се отуча от погрешните навици.

Сега управляването на автомобила за мен стана най-добра почивка. Имам предвид туристическото шофиране, а не рали или състезание. Винаги седя на съответно разстояние от кормилото и винаги го държа с две ръце. Никога не подценявам шофирането и управлявам автомобила с нужното внимание. Не се старая никога да се харесвам на другите. Такова поведение събужда понякога известно разочарование всред моите спътници. Обаче годините, изпълнени с изпитания, ме научиха да се държа разумно зад кормилото.

ПРЕДПАЗНИ КОЛАНИ

За това приспособление през последните години е писано извънредно много – оптимистично, с ентузиазъм, равнодушно, а даже и отрицателно. Предпазните колани изпълняват две функции: осигуряват защита от травми в случай на катастрофи и подпомагат за по-добро управляване на автомобила. Аз съм поддържник на тяхното използване.

Във всекидневното шофиране тяхната втора роля не е така необходима. Но при бързото и спортно шофиране с неговите спирания, плъзгания и ускорения коланите са задължително необходими.

Предпазните колани на завоите не позволяват наклоняването на шофьора надясно или наляво. А това са опасно наклонявания именно поради „увисвания“ на кормилото. Завиването надясно все още е половин беда, защото тогава при липса на колани вследствие действието на центробежната сила се наклоняваме вляво и се притискаме към вратите (същите могат да се отворят). Но при завиването наляво нещастieto е пълно: кормилото представлява тогава нашата главна опорна точка. Огромна грешка. Следователно – предпазните колани!

Коланите могат да бъдат с двуточково и триточково закопчаване, което зависи от възможностите за закрепването им и монтирането в автомобила. Трябва обаче да се помни, че силите, действащи върху коланите в момента на евентуална авария, са толкова големи, че закрепването им за коросерията и стойките на автомобила трябва да бъде най-висококачествено. Коланите трябва да се затягат плътно, тъй като само при няколко сантиметрово разхлабване е имало вече счупване на ребра вследствие внезапно спиране и рязко изхвърляне на шофьора напред.

Много внимателно трябва да се подхожда при нагласяване положението на креслото и обтягване на предпазните колани, така че шофьорът, имайки абсолютно осигуряване срещу отхвърлянето напред и настрани, да притежава едновременно пълна свобода за управление на автомобила чрез всичките необходими за случая устройства.

Предпазните колани не са абсолютно сигурно средство за спасяване при катастрофи, но в деветдесет и няколко процента от случаите те ни предпазват от наранявания и дори ни запазват живота. Но... в няколкото останали процента предпазните колани могат да станат причина за травми или да доведат до трагични последици. Това обаче е само в няколко случая, поради което съветвам всякога да се шофира с предпазни колани.

За мен специално, повтарям, те представляват нещо друго, не мисля за авария, когато ги затягам. Мисля за това, как добре и удобно да управлявам автомобила; как тялото да е добре привързано към седалката и облегалката на креслото, да няма излишни хлабини встрани, така че да мога напълно свободно да действам с ръцете и краката си. За да не възникнат ситуации, в които, вместо да се съсредоточа за излизането на автомобила от бърз завой, аз ще трябва да се боря срещу изхвърлянето ми от седалката. Повтарям още веднъж предпазните колани много плътно трябва да се затягат, но не така, че да се впиват в тялото.

Предпазните колани вече неведнъж са ми спасявали здравето и живота.

Година 1965. Рали Висла. Във възела от кръстовища на автострадата край Забже се провежда скоростно състезание. Много закръглени и остри завои. Движа се с Щайер Пух и жена ми Ева като щурман. Последната част на изпитанието е завиване под ъгъл 180° от тясна пътека на платното на автострадата. Грапавият, добре задържащ бетон противодействува на плъзгането, но не съумявам да се задържа и автомобилът се плъзга встрани. Лявата страна на автомобила твърде силно се поднася нагоре. Като на забавена филмова лента машината се преобръща с колелата нагоре и няколко метра се влачим върху брезентовия покрив, висейки с краката нагоре върху предпазните колани. Група зрители ни оказва веднага помощ. Но какво би станало с нас, ако не бяха коланите? Дали щяха да издържат нашите глави срещу бетона? Дори в шлемове?

Година 1965. Рали Мюнхен – Виена – Будапеща. Боря се за моето Европейско първенство: по пътя в близост с Берхетсгаден имаше планинско състезание. Движа се с Казием Олшински. Предния ден тук е имало голямо автомобилно движение. Лошо описах трасето. Твърде бързо влизам в предшествувания десен завой. Сега подвеждам автомобила в ляв завой, но за съжаление по лоша траектория. Кривината внезапно става по-тясна. Движиме се със скорост под 100 km/h. Вече няма за нас спасение. С десния преден край се врязвах в скален банкет на пътя. Цялата предница на автомобила е буквално раздробена. Но коланите издържах. Излизам от това без вреда.

Година 1967. Кол д'Изеран принадлежи към най-опасните планински трасета. С автомобил Порше тренирам с Ритек Новицки в навечерието на френското рали за Пухар Алп. Вече осми път се изкачваме. Машината върви великолепно. Често превишаваме скорост 150 km/h. Отдясно се извиват нагоре разкъсани скали, а отляво – стръмен бряг. Описваме плавна дясна дъга. Завоят се стеснява и внезапно пред очите ми израства движещ се отгоре черен Ситроен Д S 21. Върви по средата.

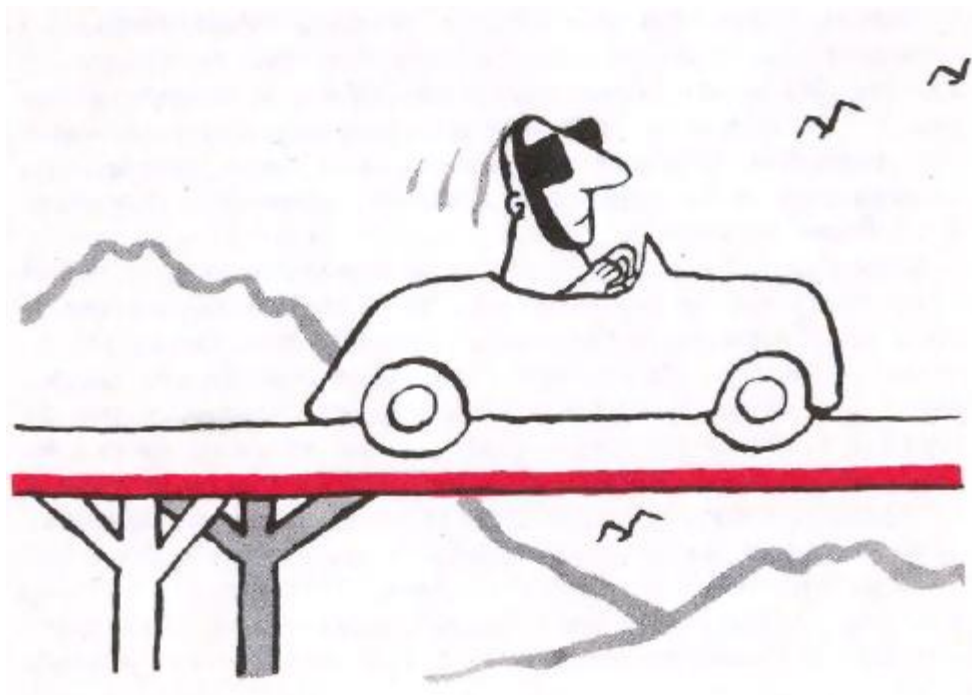
Шофьорът на Ситроена има доста място в своята дясна страна на платното. Той обаче не прави нищо, за да ни даде възможност да преминем. Спирам с всички сили, а след това приемам цялата тежест за себе си от сблъскването. Завивам колкото е възможно надясно към скалата. Трясък от смачканата дясна страна на нашия автомобил и секунда по-късно – удар в лявото предно колело от Ситроен. Порше има много по-здрава конструкция от Ситроен. Лявата страна на последния е откъсната напълно. Изцяло са разрушени левият преден и задният калник, силно повредени са левите врати.

За щастие ние бяхме с предпазни колани. Най-силният удар в тоя момент на срещата със скалата не предизвиква никакви наранявания. Всичко е амортизирано от добре държащите колани. Не искам дори мислено да си представя какво би станало, ако ...на пътя нямаше ограничение на скоростта. Движех се абсолютно в рамките на правилата – точно по своята дясна страна, насрещният шофьор беше виновен. Той се движеше по средата, не оставяйки ни въобще място за разминаване. Но аз имам друго становище по този въпрос. Смятам, че тук безспорно вина имах и аз. Независимо от липсата на забрана за ограничаване на скоростта не е позволено да плашиш другите. В тези конкретни условия не се учудвам на безпомощността на шофьора на Ситроена. Той неочаквано е забелязал летящия към него снаряд. Видял е абсолютно неочаквано всичко и това напълно е парализирало неговите действия. От неговата дясна страна го е заплашвала бездната, за да го погълне. Почувствувал се обречен, той се е оставил в ръцете на съдбата.

Не ме учудва, че много шофьори се боят панически от преминаването покрай пропасти – винаги е по-сигурно да минават по възможност по-далеч от тях.

Трябва да се помни, че **пътищата са за всички**. И за тези, които шофират добре, и за тези, които са по-слаби. Старайте се никога да не забравяте това.

Бих могъл тук да изброявам още много случаи и произшествия, когато са ме спасявали предпазните колани. От собствена практика съм категорично за тях. Поради това горещо препоръчвам използването на предпазните колани.



С автомобил изминавам напоследък приблизително 150 хиляди километра годишно, а следователно средният ми пробег възлиза приблизително на около 410 километра на ден. В това се включва и много бързо състезателно рейдово шофиране. За мое шастие са открити предпазните колани.

ТРЪГВАНЕ ОТ МЯСТО

При включването на зелената светлина някои шофьори често тръгват като че ли е даден старт за състезание, а това между впрочем е нормално шофиране в града. Съществува принципна разлика в техниката на управление на машината на спортните трасета и на обикновените пътища, където всичко се подчинява на общите правила на движение. Към това ние още не един път ще се връщаме. Освен това такъв „спортен“ начин на тръгване от място е вреден за „здравето“ на автомобила и не принася особена полза в смисъл на печелене на време. **Трябва да се тръгва много плавно и спокойно**, като се помни, че автомобилът не е вечен и че може да се повреди: вредно е за съединителя, вредно и за гумите, вредно е за всичките елементи, пренасящи движението към предните или задните колела. **Може да се тръгне бързо, но това наистина трябва да се направи умело. Не обаче по състезателен маниер.** Повтарям: всичко зависи от умениято. И ако аз въвеждам понятието „безопасна скорост“ като скорост, която е осмислена, то именно това имам предвид.

И така да тръгваме плавно, като даваме на двигателя приблизително половината от максималните му обороти. По такъв начин, ако оборотите максимално възлизат на около 6000, увеличаваме ги до 3000 при тръгване.

СЪЕДИНИТЕЛ

Шофьорът, свикнал със своя автомобил, знае на кое място „зацепва“ съединителят и го отпуска (по-скоро трябва да го отпусне) с едно бързо движение до това именно място. Кракът трябва да бъде така трениран, че именно тогава и само тогава да настъпи минимално задържане и в този момент много меко да се отпусне педалът на съединителя, натискайки едновременно върху педала на газта.

Преди да се премине към смяна на предавките, такъв важен и така често повтарящ се въпрос (поради това разглеждането му не може да се ограничи само в дадения раздел), необходимо е още да се заостри вниманието върху някои динамически качества, които наред с безопасна скорост другите действия позволяват на много опитния шофьор да предпази двигателя от преждевременно износване.



Към тези качества се отнася така наречената „еластичност¹“ на двигателя.

ПЪРГАВИНА НА ДВИГАТЕЛЯ

Автомобилните двигатели обикновено притежават относително голяма пъргавина. Това означава, че диапазонът на скоростите на отделните предавки е относително много голям, което наподобява широко разтеглената дълбочина на контрастност в най-простите, най-примитивните фотоапарати. Но за да може да се използва тази пъргавина, двигателят трябва да е действително идеално регулиран, а неговите елементи да не са износени. Когато двигателят започне да се износва (да кажем: преминал 40–50 хиляди километра), а макар и минимално регулиран, не може вече да

¹ „Еластичност“ – пъргавина на двигателя, т.е. по-широка граница на оборотите (скоростта) на всяка предавка (б. пр.)

се очаква, че при малки обороти ще работи и ще пренася въртящия момент без придърпвания – тогава е крайно необходимо щателното му регулиране

Обаче дори при нов автомобил пъргавината на двигателя има свои граници.

Двигателят ще ни служи най-дълго тогава, когато ще работи меко, това значи – на съответните обороти в зависимост от предавката. Движението с лекия автомобил Варшава със скорост около 15–20 km/h на трета предавка – директна – е абсурдно (тази маневра често се наблюдава при таксиметровите шофьори). При тези скорости и когато се преодолява стръмнина, всяко натискане на педала за газта причинява допълнително сериозно разбиване на автомобила. Подобни са нещата и при двутактовите двигатели. Шофьори с недостатъчна практика, управлявайки превозни средства с двутактови двигатели на малки обороти, са убедени, че щадят автомобила (двигателя). Ефектът е точно обратен. Двутактовите са предназначени за движение при високи обороти, а работейки със смес с масло, осигуряват съответно намазване именно благодарение на високите обороти: при двутактовите двигатели намазването е функция на оборотите.

С колянвия вал при двутактовите, двигатели явленията са подобни: **колкото по-ниски са оборотите, толкова по-неравномерна е работата, толкова по-големи са придърпванията и по-голямо е наварването на вала.** Резултатът? След тридесет хиляди километра валът е износен и подлежи на смяна.

ЗА ПРЕДАВКИТЕ И УСКОРЯВАНЕТО НА АВТОМОБИЛА

Действията при превключване на предавките трябва да бъдат отлично координирани. Това е общоизвестна истина. За съжаление ние не винаги на практика се ръководим от такива истини. Така е и с предавките. Съединител – лост за превключване на предавките – съединител – газ и това е всичко. Но за да се съгласуват тези действия, е необходима половин година.

Умението се постига значително по-късно. Превключването на предавките е свързано с познаване на двигателя и с възможностите му. За правилното използване на предавките е необходимо да се познават предавателната кутия, нейните предавателни числа и влиянието, което те оказват върху по-бързото преодоляване на едни или други участъци от трасето.

Трябва винаги да се помни, че в търсенето на източници за повишаване мощността на двигателя (което би дало възможност за по-лесно преминаване на тежките участъци на терена) е намерено друго решение: понеже не се е удало да се намери устройство, което да повишава мощността според нарастване на теренните трудности, се е преминало към увеличаване на теглителната (приводната) сила на колелата. С други думи, **мощността на двигателя в даден автомобил на определени обороти е**

постоянна величина; приводната сила, предавана на колелата, е в същия този автомобил променлива величина. От шофьора и от неговото умение зависи най-ефективното използване на тези възможности, тивното използване на тези възможности.

Говорихме за пъргавината на двигателя и за това, че всяка предавка има доста голям диапазон на скорости, при които автомобилът още може да се движи. Но това на означава, че тази пъргавина трябва да се използва прекомерно. Предавателната кутия е за това, за да се превключват предавките. Правилната експлоатация на това устройство създава възможност за оптимално използване на мощността на двигателя в различните диапазони на скорости и дава също гаранция, че така използваният двигател ще работи дълго и добре.

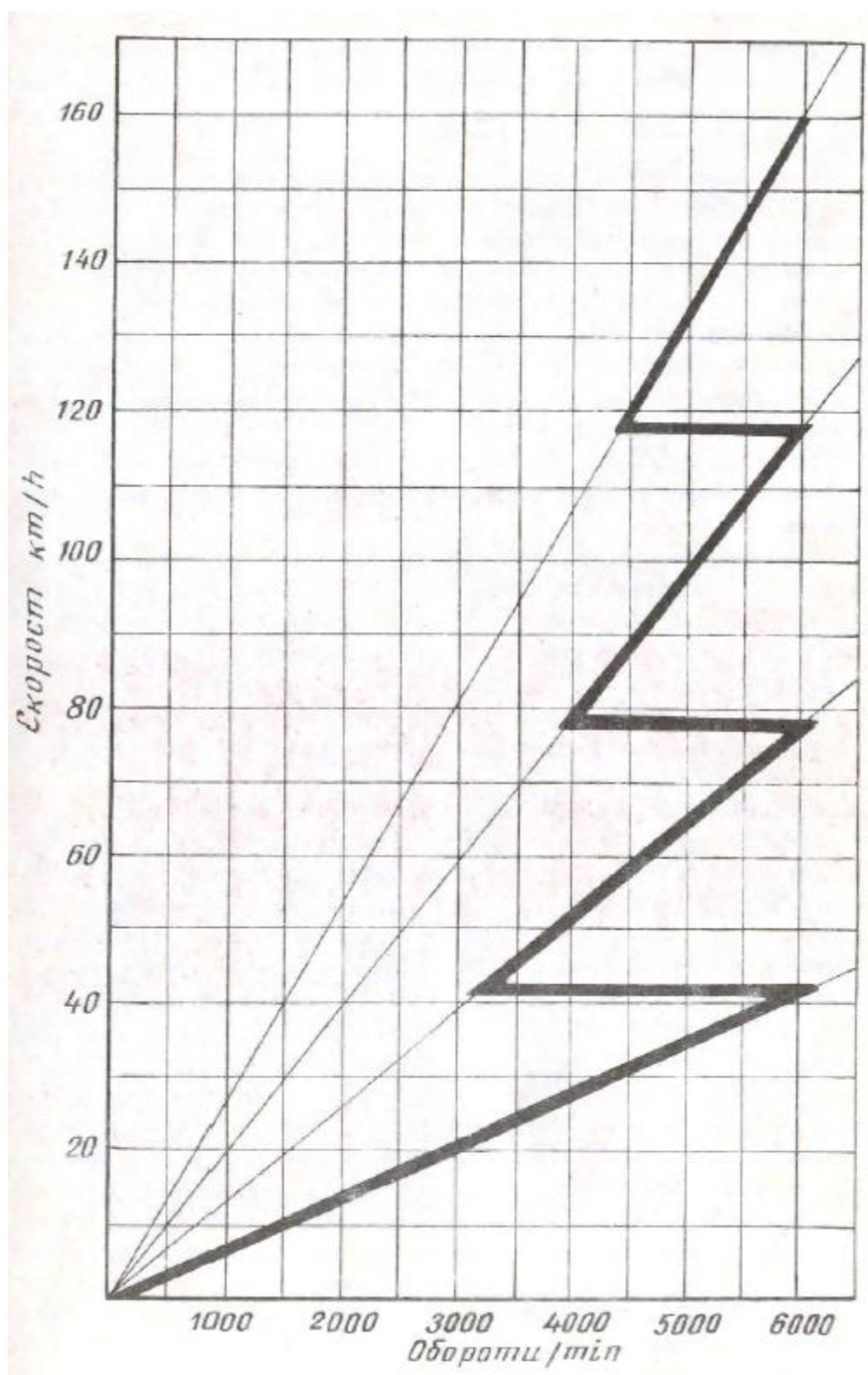
Още по въпроса за оборотите, тъй като и тук възникват недоразумения. На всяка предавка двигателят разполага теоретически с един и същ диапазон от обороти. Всяка предавка от своя страна изисква малко по-друга величина на оборотите за превключване на възходяща или низходяща предавка.

Това се илюстрира точно на диаграмата за превключване на предавките на автомобила. Нашият примерен двигател има четири предавки и горна граница на оборотите 6000 на минута. Всички превключвания на предавките в случая се извършват между 3000 и 6000 оборота, като също е показано и какви са допустимите изменения на оборотите при смяната на различните предавки.

При превключване на предавките освен координирането и съвсем плавното изпълнение на тази дейност, както и пълната увереност кога трябва да се преминава от предавка на предавка, **извънредно важно е умението да се ускорява автомобилът при всяко превключване на възходяща предавка.** Това умение е необходимо особено при бързото, спортно шофиране, така че при последователните превключвания на предавките не само да не се губи достигнатата вече скорост, което винаги настъпва при нормалното шофиране, а точно обратното, да се придобиват още допълнителни ускорявания.

Техниката на превключване на предавките и подбирането на съответните скорости за тези действия са зависими от това, дали автомобилът ще се движи по равен терен, нагоре или надолу, а също така и от сцеплението с пътното платно: по един начин трябва да се сменят предавките и да се подбират за тях скорости на сухо покритие, по друг начин на хлъзгаво: много подобна на хлъзгавата повърхност е техниката на смяна на предавките, която се използва при движение по повърхности, посипани с дребен чакъл или пясък.

РАВНИНЕН ПЪТ



На хоризонтален участък с добро бетонно покритие в случаи на ускоряване на автомобила от момента на старта до най-висока скорост е необходимо да се премине през всичките предавки – от първата до последната.

Тръгване на първа предавка, поддържайки оборотите на двигателя приблизително на около $2/3$ от максималните обороти (при липса на оборотомер – просто на слух) – това ще бъде рязък, бърз старт.

Отпускаме бавно съединителя, но не задържайки го твърде много, за да не се износва. Самото тръгване е твърде труден момент. Съединителят трябва да се отпуска с такъв разчет, че да не предизвиква придърпване и твърде високите обороти на двигателя да не доведат до приплъзване на съединителя. Едновременно с отпускането на съединителя натискаме педала за газта, увеличавайки газта, за да не се намалят оборотите на двигателя. Плавността на тръгването освен от умението на шофьора зависи естествено от състоянието на автомобила и на съединителя.

На всяка предавка ускоряваме автомобила почти до неговите максимални обороти или **почти до максималната скорост на дадена предавка.**

На хоризонтален участък, за който именно се говори, може да си позволим ускоряване на автомобила до приблизително 10% под неговата максимална скорост на дадена предавка. Например, ако на автомобилния скоростомер има означение, показващо, че първата максимална скорост възлиза на 33 km/h, за да не претоварваме двигателя. трябва да преминаваме на втора предавка при 30 km/h. Необходимо е доста много умение при превключването на предавките, за да не се изгуби скорост.

Имайки тази 10-процентна резерва на безопасност за двигателя, можем да превключим предавката без отнемане на газта. Но не трябва да се прави това, докато не се придобие съответният опит. Полезно е да се притежава това умение. При състезателно-рейдовото шофиране този начин се използва широко. Нормално – при обикновеното шофиране, твърде рядко – само при изключителни положения. Бързото превключване на предавките (но не спортно-състезателно) може да се извърши по следния начин. Педалът за газта е натиснат – движим се на първа предавка; отнемаме газта и едновременно натискаме съединителя: в този момент, когато отслабне усилието на лоста за превключване на предавките, настъпва нещо подобно на прекъсване първата предавка; тук е важно да се почувствува моментът, когато току-що започва да се освобождава от зацепването лостът за превключване на предавките, в този момент, макар педалът на съединителя още да не е натиснат докрай, прехвърляме лоста на втора предавка, натискайки едновременно докрай съединителя; а когато втората предавка още не е съвсем включена, но вече започва да зацепва. трябва да се натисне докрай педалът за газта и рязко да се отпусне съединителят.

Същата тази процедура се повтаря при превключване на следващите предавки.

Ако разположението на предавките е под форма на буквата "Н", а обикновено е така — първа нагоре, втора надолу, трета нагоре вдясно и четвърта надолу, тогава прехвърлянето от първа на втора е лесно, особено когато първата е синхронизирана. Когато не е синхронизирана, ще бъде по-трудно.

Но смяната от втора на трета предавка и обратно – това е по-трудно нещо, тъй като не можем, а по-скоро не трябва да разделяме този път на две части или дори на три: нагоре – вдясно – нагоре. Чрез тренировка трябва да постигнем смяна от втора на трета предавка и обратно, с едно непрекъснато движение: надясно косо нагоре или вляво косо надолу. Всеки познава своята предавателна кутия и знае за какво става дума. Това се отнася естествено до лоста, поместен на пода.

Лостът, поставен под кормилото, е по-труден за манипулиране поради по-голямото количество на тягите. Но при добиването на опит също може да се превключва с едно плавно движение.

Не говоря тук за педалите за газта и за съединителя, а само да прехвърлянето на лоста от втора на трета предавка. Защото педалите трябва да действуват при смяна на всичките предавки по един и същ начин.

От втора – на трета. Прехвърляйки лоста за смяна на предавките от втора на трета, трябва да го насочваме вдясно косо нагоре. Това знаем, но по какъв начин? Лостът трябва да се премества **леко по дясната стена**; в момента, когато почувстваме, че е отскочил вдясно – това е минимален скок, но все пак осезаем, усилваме движението косо надясно и вече е включена трета предавка.

От трета – на четвърта. Преминавайки от трета на четвърта предавка, трябва да се помни **лостът да не се придвижва точно надолу, а по-скоро съвсем леко косо надясно**. Да се придържаме лекичко към дясната опора, помнейки обаче, че в някои автомобили именно вдясно долу се намира предавката за заден ход. Следователно това трябва да се извършва съвсем деликатно, но вдясно.

Ако се говори за превключване на предавките въобще, повтарям: трябва да се притежава голям усет и нищо да не се прави „на сила”. Това означава пак тренировка, тренировка и още един път тренировка.

ИЗКАЧВАНЕ

Превключването на предавките през време на шофирането по стръмен път се извършва също така с тази разлика, че ускоряваме автомобила на различните предавки без оставяне на 10-процентния резерв на оборотите, а форсираме до максималните обороти на дадена предавка. Защо? Защото на хоризонтален участък двигателят не преодолява такива големи съпротивления, каквито среща при движението по стръмнина.

Когато превключваме предавките от първа на втора, то двигателят се намира все пак на относително ниски обороти: отнася се следователно до това да притежава още толкова мощност, че след включването на втора предавка да може веднага и силно

автомобилът да потегли напред. Ето защо е нужно преди смяната на предавките да се дадат на двигателя толкова оборота, че в момента на превключване броят им да не се намали под величината, необходима за ефективната работа на двигателя на включената по висока предавка.

СПУСКАНЕ

Обратна картина се наблюдава при движение по наклонен надолу път. Тук 10-процентният запас се разтегля до 20%, а понякога дори и повече. Не се налага на отделните предавки толкова силно ускоряване на автомобила.

Ако ни е необходимо много силно ускоряване в спортно-състезателното движение, при наличието на голямо умение този запас може да бъде стеснен. На хоризонтален път – до 2%, а по наклонен път – дори до 2%.

Очевидно за ускоряването на автомобила това дава по-добър ефект, но аз лично не съветвам то да се прави, тъй като тогава двигателят прекомерно се износва, а това, което вече по-горе казах, е напълно достатъчно и разликите в получаваните скорости при единия и при другия начин на използване на запасите ще възлизат дори не на десетки, а стотни от секундата. При разлика 20% и 2% това могат да бъдат десетки, но при разлика 10% и 2% това ще бъдат само най-много стотни части от секундата.

ДВИЖЕНИЕ ПО ТРИ НАЧИНА

Трябва да разграничаваме три начина на управление на автомобила: аз самият шофирам по тези три начина: 1 – нормално движение, 2 – бързо движение. 3 – състезателно движение.

Всичко, което бе казано по-горе, по-специално за превключването на предавките, се отнася за бързото движение (шофиране). При по-бавно изпълняване това се отнася към нормалното шофиране. При спортно състезателното шофиране се изисква мълниеносно превключване на предавките при безупречна синхронност на движенията и което е най-трудното, шофьорът при това не сменя крака от педала за газта (дроселовата клапа е отворена напълно). Това е трудна маневра, която изисква голяма опитност. Дори при бързото шофиране **съветвам да се използва този начин само при превключване на по-ниска предавка, при движение по стръмен път (когато двигателят отслабва по възвишението) или в опасни ситуации, например когато неочаквано трябва бързо да се извърши изпреварване.**

Превключване на предавките без снемане на крака от педала за газта трябва да се извършва крайно внимателно. В момента на изключването на съединителя съществува

голяма опасност от „превъртане“ на двигателя, което може да доведе до неговото разрушаване. Затова препоръчвам този метод да се изучава по следния начин. Ускоряване автомобиля на трета предавка до половината на максималната скорост. Да допуснем, че разрешената скорост на тази предавка възлиза на 90 km/h тогава достигахме до 45 km/h и при натиснат педал на газта се стараем бързо да натиснем и отпуснем педала на съединителя, едновременно сменяйки предавката на по-висока т.е. на четвърта. Скоростта от 45 km/h на трета предавка съответствува приблизително на половината от максимално допустимите обороти за нашия двигател. Втората половина ще бъде в този случай застраховката, която трябва да осигури на начеващия шофьор безаварийно изпълнение на маневрата. Аз самият едвам-едвам след многократни упражнения достигнах достатъчно високо умение. Тази процедура сега изпълнявам дотолкова бързо, че двигателят, който работи на 7000 оборота успява при такова превключване да прибави само 200 оборота. Само използването на този начин на превключване на предавките ми дава на участък от 10 km изпреварване около 20 секунди спрямо конкурента, който сменя предавките по традиция.

Понякога в ежедневно шофиране възникват такива ситуации, при които ралийно-състезателният начин на превключване на предавка се явява едва ли не единственият изход от трудното положение. Например вие изпреварвате на трета предавка автобус, шофьорът на който злонамерено увеличава скоростта (нарушавайки правилника), а насреща с голяма скорост се движи друг автомобил. В такава ситуация, ако вече е късно да се върнете в изходно положение, вие натискате още повече педала за газта, дори ако оборотите на двигателя съответствуват на максималната мощност, и макар че на трета предавка е позволено автомобилът да се движи с 80 km/h превключвате малко дори и след стоте. Обикновено автомобилът издържа на тези сто километра, но все пак вече постъпвате неправилно, преминавайки границата на скоростта за трета предавка, а преди всичко такава постъпка не се оправдава. Ускоряването впрочем на автомобиля, който на трета предавка има максимум напр. 80 km/h до 105 km/h продължава по-дълго, отколкото достигането на тези 105 km/h с превключването на четвърта предавка без снемане на крака от педала за газта по ралийно-състезателната система.

За да може естествено да се изпълнява тази маневра, са необходими многократни и щателни тренировки.

Разгледаният пример показва нагледно, че **понякога в нормалното движение е безопасно да се прилагат елементи от бързото и дори от състезателното шофиране.** Но е необходимо упражняване на трудните маневри! Леко е на онзи да преплува реката, който е овладял минаването през канала Ла Манш.

Във всеки случай последователните превключвания на предавките от по-ниска на по-висока в спортното движение трябва да се изпълняват така, че автомобилът при всяка смяна на предавката да получава допълнителен импулс и да отскача напред.

ЗА МОЩНОСТТА НА ДВИГАТЕЛЯ

Да помним, че двигателят при максималните си обороти има винаги малко по-малка мощност от максималната, най-голямата мощност е горе-долу около 6–7% под допустимите обороти. Кривата на мощността спада и колкото и да повишаваме оборотите на двигателя над тази граница, толкова той ще бъде по-слаб.

Някои твърдят: моят автомобил извлича на двойката (втора предавка) 80 km/h, макар че в инструкцията е написано, че тя е само 60 km/h.

Такова шофиране е просто престъпление по отношение на автомобила. Ако на скоростомера съществуват знаци, определящи скоростта за отделните предавки, то абсолютно е недопустимо да се превишават тези скорости, макар че много шофьори така точно постъпват.

КОРЕКЦИЯ НА СКОРОСТОМЕРА

Необходимо е да се обърне внимание на точността на показанията на скоростомера. Предполагам, че повечето читатели нямат оборотомери за двигателите на автомобилите си и ако се възползват в практиката от моите забележки за допустими скорости на съответни предавки, ще се опанят на нормалния скоростомер. Но скоростомерите обикновено са твърде неточни с тенденция за отчитане на по-висока скорост, отколкото е в действителност. Шофьорите-реалисти наричат такива скоростомери „форсирани“. Случва се така, че когато скоростомерът на автомобила показва 140 km/h, фактическата скорост възлиза на около 120 km/h.

Налага се скоростомерът да се маркира. Но как? Излиза се на шосе, където има километражни камъни, и там се преминава с постоянна, отбелязана по скоростомера скорост. С помощта на секундомера се сравняват показанията с действителната скорост. За коригиране показанията на скоростомера ще помогне поместената по-долу таблица за изчисляване на действителната скорост на автомобила на базата на преминатата пътна отсечка, възлизаща на 1 km.

Таблица за действителните скорости

Скорост km/h	1 km време ,s	Скорост km/h	1 km време ,s	Скорост km/h	1 km време ,s
180	20,0	83	43,4	50	72,0
175	20,6	82	43,9	49	73,5
170	21,2	81	44,4	48	75,0
165	21,8	80	45,0	47	76,6
160	22,5	79	45,5	46	78,3
155	23,2	78	46,2	45	80,0
150	24,0	77	46,7	44	81,8
145	24,8	76	47,4	43	83,7
140	25,7	75	48,0	42	85,7
135	26,7	74	48,6	41	87,8
130	27,7	73	49,3	40	90,0
125	28,8	72	50,0	39	92,3
120	30,0	71	50,7	38	94,7
118	30,5	70	51,4	37	97,3
116	31,0	69	52,2	36	100,0
114	31,6	68	52,9	35	102,8
112	32,1	67	53,8	34	105,9
110	32,6	66	54,5	33	109,1
108	33,6	65	55,3	32	112,5
106	33,9	64	56,2	31	116,0
104	34,6	63	57,1	30	120,0
102	35,3	62	58,0	29	124,1
100	36,0	61	59,0	28	128,6
98	36,7	60	60,0	27	133,3
96	37,5	59	61,0	26	138,5
94	38,3	58	62,0	25	144,0
92	39,1	57	63,2	24	150,1
90	40,0	56	64,3	23	156,5
88	40,9	55	65,5	22	163,6
87	41,4	54	66,7	21	171,4
86	41,9	53	67,9	20	180,0
85	42,4	52	69,2	19	189,5
84	42,8	51	70,6	18	200,0

След извършването на съответната корекция на различните скорости можете да коригирате вашия скоростомер, като означите на него със стрелки максималните скорости за дадени предавки и там, където те трябва фактически да се намират.

Внимание: всяко преминаване с дадена скорост би трябвало за получаването на по-голяма точност да се повтори два пъти и тогава да се намери средната скорост. Ако се направи това въз основа на три или четири измервания, толкова по-добре.

Скоростомерът може също да се даде за регулиране и от специалист (специализирано предприятие), но е добре след това да се провери още един път при пътни условия по посочения по-горе метод. Такова коригиране на скалата на скоростомера ще ни помогне да експлоатираме двигателя съгласно фабричните данни. Диаграмата на въртящия момент и мощността на двигателя се основава на броя на оборотите на колянния вал за една минута. Тези данни по начало са много точни. Разбира се, че не всички двигатели от един и същ тип са идентични. Срещат се естествено в някои отклонения по отношение на теоретичната диаграма. Тези разлики обаче не са твърде големи. Затова пък скоростомерите в повечето случаи са неточни. За реклама, за доброто самочувствие зад кормилото на шофьора повечето производители на автомобили си затварят очите пред „форсирането“. Но фабричните данни са свързани винаги с оборотните и действителните скорости. Като се знае фактическата скорост на автомобила, той може да бъде използван и експлоатиран съгласно фабричните данни, които се съдържат в инструкцията за обслужването му.

ЗАЩО НЕ Е ДОПУСТИМО ПРЕВИШАВАНЕТО НА СКОРОСТИТЕ ЗА ОТДЕЛНИТЕ ПРЕДАВКИ?

Да се върнем отново на въпроса, защо не е допустимо да се превишават скоростите, предписани за отделните предавки?

Всяко превишаване означава по-високи обороти на двигателя, а в резултат на това – по-тежка работа на клапаните и клапановите пружини, много по-бързото износване на разпределителния вал и всичките елементи на двигателя. С изключение на загубите това не ни дава нищо, защото освен самата вредност за двигателя при тези твърде високи обороти се намалява допълнително и неговата мощност. С други думи, ако не бихме ускорявали автомобила до непозволените 80 km/h, а само бихме сменили предавката в границите, означени със знаци на скоростомера, ускорението на автомобила би било значително по-голямо.

Повечето производители на автомобили и по-специално тези на популярните автомобили, предназначени за нормално използване, по начало обръщат изключително внимание на надеждността и издръжливостта на произвежданите машини. Сърцето на автомобила е двигателят и той обикновено предизвиква голям интерес сред купувачите от мъжки пол. Както се установява от изследванията, жените

се интересуват най-много от външния вид и цвета на каросерията. Мъжете пък по-скоро от механичните части и преди всичко от динамичните качества на машината.

Практически всеки двигател на серийно произвежданите превозни средства се поддава на доста сериозни „подобрения на расата“. Имам предвид повишаване на мощността и въртящия момент на двигателя, които са свързани преди всичко с увеличаване на оборотите на колянния вал. От своя страна това води до по-голяма скорост на буталата, на клапаните и т. н. В продължение на години от момента на конструирането на първия бензинов двигател в тази област са настъпили големи изменения – от един и същ работен обем (или литраж на двигателя) понастоящем се извлича десетки пъти по-голяма мощност. Развитието на бензиновите двигатели продължава да върви напред и особено големи постижения в тази област принадлежат на японците. Но затова пък колкото повече двигателят е „изтискан“, колкото по-голяма е мощността от един литър работен обем, толкова по-добри трябва да бъдат материалите, използвани в производството, и естествено – по-скъпи. Тук влизат в действие още по-голям брой карбуратори, клапани, сложни апарати за запалване и други съоръжения. Не говорейки вече за самата конструкция, която при твърде ефективните двигатели струва скъпо в производството. Този проблем е твърде комплициран.

Съществува голяма взаимозависимост между отделните елементи на двигателя. А известно е, че якостта на веригата не зависи от най-здравото, а от най-слабото звено. Това се отнася и за двигателите с тази разлика, че производителят тук трябва да намери златната среда. Може да се каже, че още в конструктивните изисквания двигателят е предназначен за автомобил, който като цяло е длъжен да се вмести в границите на цената за целия продукт. Трябва също да отговаря на основното изискване за безаварийна работа в течение на минимум над 1500 часа. Важна е също пъргавината на двигателя, която е толкова по-голяма колкото по-хоризонтално минава линията на въртящия момент – това пък не е в съответствие с мощността. Предимно двигатели с голяма мощност, получавана от един литър работен обем, не са твърде пъргави и изискват многостепенна предавателна кутия (напр. японските състезателни мотоциклети имат кутия с 8 предавки). Мощността и съответно високият въртящ момент се получават в твърде тесен диапазон от обороти, поради което се изискват чести смени на предавките. Не желая тази книга да се превърне в наръчник от областта на механиката, тъй като това не е моята цел. Някои определения тук може да са твърде опростени – важно е те да бъдат по възможност разбираеми за нашите нужди.

Всеки двигател в завода по време на изпитанията се настройва на определена мощност, която след това е редуцирана: например от достигнатата мощност 60 конски сили до мощност 40—45 к. с. и с тази мощност се изкарва на пазара. Именно затова, за да му се осигури по-голяма издръжливост и пробег над 100 хиляди километра.

Естествено поради тази именно причина двигателят притежава определени запаси и ако вместо позволените 60 km/h се движите на втора скорост със 70 km/h, още няма да

се случи нищо лошо (освен загубата на мощност). Но вече осемдесет – това, както казах, е недопустимо.

Навярно със същия този двигател, движейки се по наклон, ако двигателят не се разхвърчи, можем да се спуснем на втора и с деветдесет. Но за какво – какъв смисъл???

Вместо своите номинални 45 конски сили при скорост 60 km/h на втора предавка при скорост 90 km/h двигателят развива само 25 к. с. мощност.

Между другото, за да няма недоразумения по въпроса за „коня“, това естествено е в преносен смисъл понятие, отнасящо се до величини, определящи мощността на двигателя. В официалния правопис механическата конска сила е означена с к. с. Механическата конска сила всъщност не е сила и дори не е мярка за сила. Това е мярка за работа, извършена в точно определено време. А значи – мярка за мощност. Една механическа конска сила означава 75 килограмометра работа, извършена за 1 секунда. Другояче казано, двигател с мощност 1 к. с. може в течение на 1 s да издигне тегло 75 kgf на височина 1 м.

Резюмирайки, може категорично да се каже, че **както твърде ниските, така и твърде високите обороти на двигателя по отношение на фабричната инструкция са вредни**. Да се грижим за това нашият двигател да работи равномерно и без твърде големи натоварвания.

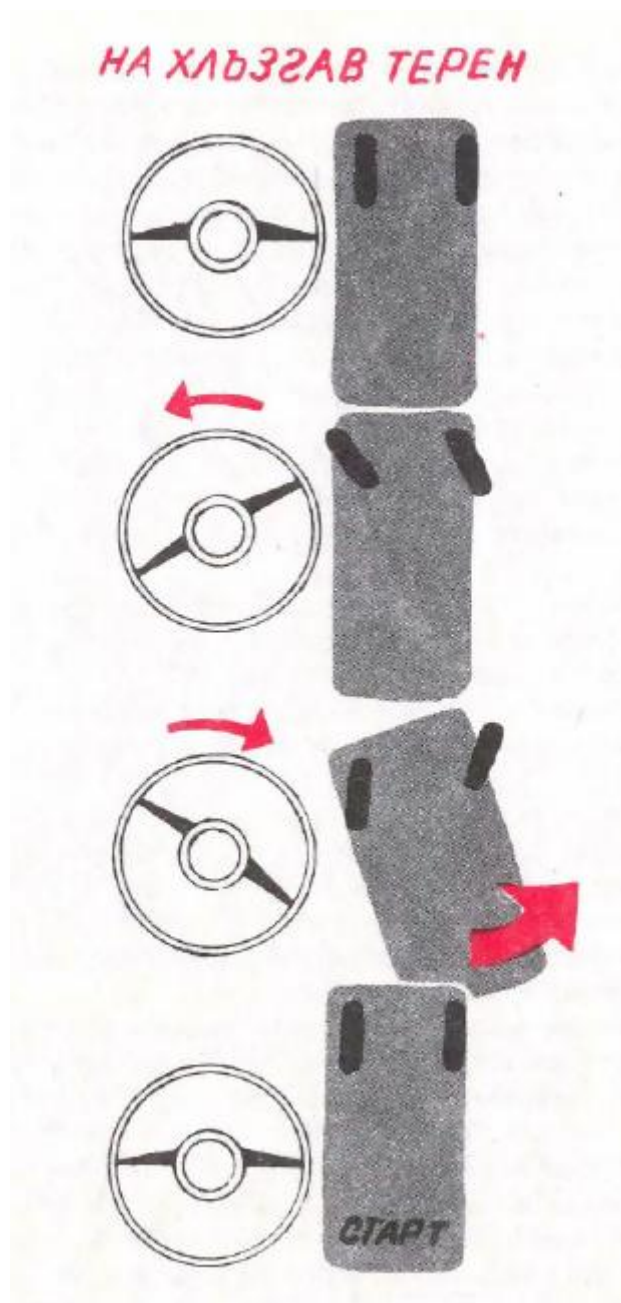
ХЛЪЗГАВО ПОКРИТИЕ

Най-важното при тръгване от място е да не се допусне твърде силно хлъзгане.

Ето защо започваме движението при по-малки обороти на двигателя и съвсем внимателно отпусκαме съединителя. В момента, когато забелязваме, че автомобилът се хлъзга, веднага плавно намаляваме газта, а съединителя оставяме в същото положение, без изменение.

След тръгването веднага при следващите последователни превключвания на предавките – от втора на трета и от трета на четвърта – може да се дава пълен газ и предавките да се превключват мълниеносно.

В процеса на ускоряването са възможни странични хлъзгания, във връзка с което е необходимо веднага да им се противодействува – с лека „контра“ с кормилото (както е показано на фигурата).



Върху силно хлъзгави покрития всичко това трябва да се прави още по-внимателно. И трябва да се помни какво е недопустимо да се прави тогава: **Върху силно хлъзгаво покритие не трябва без съответно натискане на педала за газта да се отпуска рязко съединителят.** Ако направим това, може веднага да изхвъркнем от пътя.

Виждал съм много случаи, когато на хлъзгави покрития по необясними на пръв поглед причини автомобилът е изскочил от пътя. Разговарял съм с шофьорите на тези автомобили и съм получавал приблизително еднакви отговори: „Абсолютно не разбирам какво се случи. Неочаквано, без всякаква вина от моя страна, автомобилът започна да се хлъзга и за спасяване не можеше да се мисли.“ Да видим така ли е това.

Ускоряваме автомобила на втора предавка, на която можем да се движим до 60 km/h. Искаме да преминем на трета предавка (винаги да се помни, че това трябва да се направи много внимателно). Превключваме предавките така, както са ни учили в курсовете: отпуснали сме напълно педала за газта и сме натиснали съединителя, двигателят в момента на превключване на предавките работи на празен ход, оборотите вече са станали по-ниски. Или сега те възлизат, да приемем — на 600—700 оборота в минута (т. е. празни обороти). Ако сега включим третата предавка и отпуснем рязко съединителя, неизбежно настъпва блокировка на задните колела (при заден привод) или на предните (при преден привод) или на едно от тях (работа на диференциалния механизъм).

Във всеки от тези случаи автомобилът започва да се върти и ние понасяме всички последствия от това състояние на нещата.

Този момент е крайно опасен, тъй като двигателят работи на твърде ниски обороти. Нали помните, че педалът за газта не е бил натиснат. Отпускайки рязко съединителя, ние сме съединили водещите задни колела (или предните — в зависимост от привода) с двигателя и ако броят обороти бъде равен на оборотите на колелата с отчитане на предавателното отношение, съответстващо на включената предавка, това няма да доведе до неприятни последствия. При двигателя, който развива около 6 хиляди оборота, числото на оборотите след превключването от втора на трета предавка трябва да влиза на 3,5 до 4 хиляди или близко до максималния въртящ момент.

Но ако в също такава ситуация бързо въртящите се колела се „натъкнат“ на значително по-бавните обороти на двигателя? Настъпва противодействие на силите: колелата се опитват да развъртят двигателя до високи обороти, а същият се стреми да намали скоростта на въртенето на колелата.

Веднага може да се предскаже резултатът победител ще излезе двигателят; за да се повишат оборотите му при затворена дроселова клапа от 700 на 3,5 хиляди, е необходима твърде голяма сила. А откъде ще се вземе тя? От двигателните колела? Но те се плъзгат и почти не създават никаква сила.

На грапаво покритие, осигуряващо добро сцепление на колелата с пътя, плъзгането ще бъде по-слабо: ще запищи гумата, автомобилът малко ще се задържи и повече нищо няма да се случи.

Но върху хлъзгава повърхност със слабо сцепление такова протичане на събитията естествено е изключено; колелата няма да бъдат в състояние да задвижват двигателя дори в първите 2–3 секунди. Настъпва плъзгане на водещите колела или на едното от тях. Може също да настъпи и частична блокировка на колелата или такава, когато вместо необходимите на колелото например 200 оборота в минута, което съответствува на 60 km/h, те ще достигнат до 5 об/мин, което практически съответствува на нула. В този случай настъпва плъзгане.

За да се избегне блокировката на двигателните колела, което означава плъзгане, трябва преди отпускането на съединителя да се натисне педалът за газта, за да се увеличат оборотите на двигателя – в нашия случай до половината на максималните обороти.

ПРЕВКЛЮЧВАНЕ НА ПРЕДАВКИТЕ ОТ ПО-ВИСОКА НА ПО-НИСКА

Когато се налага превключване на по-ниска предавка при спиране с двигателя, трябва да се помни, че на хлъзгав път тази маневра е твърде опасна.

Неумелото превключване на предавката от по-висока на по-ниска често довежда до неприятности. В моята практика е имало два такива случая. Последният – преди 10 години. Причислявах ме още тогава към кръга на известните ралисти в Полша. Върху леко заледената повърхност на пътя след дъжд паднал сняг. Движа се от Биелск до Краков. Пред Кента се простира равен прав участък в протежение на около два километра. Както винаги, бързам. Пътните знаци, предупреждаващи за извършване на поправки по пътя, забелязах твърде късно. На скоростомера на моя Фиат-600 Д скоростта е не много над 100 km/h. (Двигателят беше малко форсиран – значи максималната скорост е около 125 km/h.) Започнах внимателно спиране: превключвам предавката от четвърта на трета и не замисляйки се, отпускам съединителя. В същия момент автомобилът започва да се върти като пумпал по пътя. Имах голям късмет. Спасиха ме каменните пирамиди и дребният чакъл, покрит със сняг. Не изскочих от пътя, а повредите на каросерията бяха минимални.

Превключването на по-ниска предавка, с изключение на движението в планина, когато двигателят „отслабва“, е свързано главно с необходимостта да се намалява скоростта.

На хоризонтален път, ако отпред се е появила някаква неравност или препятствие, превключваме предавките надолу (редуцираме предавките), едновременно помагаме си със скоростта.

Да си спомним описаната по-горе ситуация и да си я представим в обратен порядък. На трета предавка у нас скоростта е, да допуснем, 70 km/h. Ние искаме да включим втора – тази скорост ще съответствува на максималните обороти на двигателя за втора предавка.

С други думи, от 700 оборота (педалът за газта не е натиснат така, както и в предишния случай и оборотите са спаднали) двигателят трябва след отпускане на съединителя веднага да набере 6000 оборота, а не, както по-преди, от 700 на 3,5 хиляди, което е, разбира се, още по-опасно.

За да се избегне блокировката на водещите колела, т. е. плъзгането, трябва преди отпускането на съединителя да се натисне педалът за газта така, че да се увеличат оборотите на двигателя в този случай приблизително до максималните.

ПОДДЪРЖАНЕ НА ПОСОКА

Всичко, което казах по-горе, се свързва още с умението за поддържане на посоката на движението по хлъзгави пътища или по настилки от дребен чакъл в момента на превключването на предавките.

Ако искаме да ускорим автомобила много бързо, а повърхността е неравна – малко чакъл, пясък или дребни камъчета, тогава винаги възникват занасяния на лявото или на дясното водещо колело и в такъв случай ще трябва мълниеносно да се реагира с кормилото, за да може автомобилът да поддържа посока по оста на движението. Това може често да се наблюдава на филмите: мощен, бързо стартиращ от място автомобил, чиято задна част се движи на всички страни, тъй като шофьорът много бързо реагира с кормилото, защото, ако не би правил това, автомобилът би започнал веднага да се върти на една страна. Такова движение вляво и вдясно на задната част на автомобила, казано на наш език „занасяне”, представлява естествено доста голяма загуба на скорост, но по хлъзгави пътища или настилки от чакъл няма друг начин за ускоряване на автомобила.

Необходимо е така да се шофира, че занасянето на автомобила да бъде колкото е възможно по-малко. А понеже практически не сме в състояние да поддържаме постоянно автомобила на границата на сцеплението, принудени сме често да я преминаваме, но тогава моментално отнемаме малко газ, отново леко натискаме педала за газта, така че в резултат на това за известно време твърде дълго запазваме границата на сцеплението, движейки се около нея с минимална амплитуда на отклонение.

ПРЕВКЛЮЧВАНЕ НА ПРЕДАВКИТЕ ОТ ГОЛЕМИ СКОРОСТИ

Това е изключително важен въпрос, особено при движение по хлъзгави покрития. Но естествено и при спирането.

Кога превключваме предавките от висока на по-ниска? Тогава, когато искаме да помогнем на спирачката или, другояче казано, когато искаме да получим за спирачките помощ от двигателя под формата на намаляване на оборотите. Превключваме на по-ниски предавки и тогава, но вече при условията на пълно спокойствие, когато, приближавайки до някакво препятствие, трябва да намалим скоростта, не губейки при това от мощността на двигателя. Превключваме на по-ниски предавки също и при

изкачване в планина – поради същите причини, за да поддържаме работата на двигателя на високи обороти, давайки му едновременно за теглителната сила най-благоприятно предавателно отношение в предавателната кутия.

Трябва само да знаем кога предавките трябва да се превключват.

ПРЕВКЛЮЧВАНЕ НА ПО-НИСКИ ПРЕДАВКИ ПРИ ИЗКАЧВАНЕ

Тук трябва да се взимат под внимание и стръмнината на изкачването, и натовареността на автомобила. При голямо натоварване и изкачване по стръмнини, ако се движим на трета предавка, превключваме на втора в този момент, когато скоростта се намалява не повече от 10% под максимално допустимата на втора предавка.

Как се извършва превключването?

Само при движение нагоре превключването на по-ниска предавка може да бъде извършено без отпускане на педала за газта (подобно на това, както за ускоряването при ралийно-състезателното движение). В този случай това е лесно за изпълнение и безопасно за двигателя. Целесъобразно е именно с такива упражнения да се започне тренировката за превключване на предавките при отворена дроселова клапа.

Пример. Нашият автомобил има оборотомер. Движим се нагоре на трета предавка. В резултат на преодоляването на възвишението двигателят „слабее“ и автомобилът започва да намалява скоростта. Оборотите се понижават. Стрелката на скоростомера се приближава към границата на максималната скорост за втора предавка. Оборотомерът в този момент ни показва 4000 оборота. Преминаването на втора предавка при напълно отворена дроселова клапа в зависимост от бързината на изпълнението на манипулациите с лоста за превключване ще доведе до повишаване на оборотите. А именно това ни е нужно, оборотите да нараснат почти до максималните.

При ускоряването на автомобила обаче тази маневра изглежда съвсем другояче. В този случай превключването на по-висока предавка се извършва при максимално допустимите обороти за предидещата предавка. Запасът на безопасност от оборотите тук е минимален и практически е равен на нула.

Пример. На трета предавка скоростта на автомобила се приближава към границата на максимално допустимата. Оборотомерът показва вече 5600—6000 оборота. Ясно е, че в този случай превключването на предавките при отворена дроселова клапа е твърде трудна задача.

И така да се учим да превключваме на по-ниски предавки при отворена дроселова клапа. Естествено в условията на изкачване на автомобила, когато двигателят понижава оборотите.

При ускоряване на автомобила тази маневра може да се експериментира: превключвате примерно предавките от втора на трета в момента, когато на втора предавка се движите със скорост например 50 km/h и която е безспорно по-ниска от позволената за нея максимална скорост. Нужно е в дадения случай да се предостави време на двигателя да развие съответните обороти.

За да се постигне съвършенство, трябва системно да се увеличава скоростта на изпълнението на маневрата. Работата не е лека и изисква продължителни упражнения.

Обръщам внимание: при изкачване не е допустимо да се отива твърде много под максималната скорост на по-ниската предавка на която именно искаме да преминем, тъй като в случая трябва да се преодоляват твърде големи съпротивления и автомобилът съвсем лесно изгубва скорост.

Заклучителна забележка: при изкачване последователно сменяваме предавката от по-висока на по-ниска, но като използваме максимално всяка от тях.

ПРЕВКЛЮЧВАНЕ НА ПО-НИСКИ ПРЕДАВКИ НА ХЛЪЗГАВО ПОКРИТИЕ

Много опасна работа. Тогава се налага съединителят да се отпуска при повишени обороти на двигателя!!! Това означава, че оборотите на двигателя трябва най-малко да отговарят на скоростта на въртенето на колелата или да бъдат малко по-високи, макар и незначително, двигателят да подтиква автомобила при смяната на предавките.

Изключваме съединителя и превключваме на по-ниска предавка, натискайки съответно педала за газта, за да се увеличат оборотите на двигателя. Когато те се окажат в непосредствена близост до оборотите, съответстващи на включената предавка и скоростта на движението на автомобила, можем веднага да отпуснем педала на съединителя – и нищо лошо няма да се случи. Не ще се появи ни най-малко плъзгане.

Ако вместо това оборотите на двигателя биха били съществено по-ниски от скоростта на въртенето на колелата, водещите колела биха били принудени да увеличат оборотите на двигателя – би настъпило плъзгане. Затова трябва да се помни и с абсолютна точност да се тренира превключване на по-ниски предавки, не допускайки блокировка на колелата.

Голяма помощ тук може да окаже оборотомерът. При липса на такъв трябва да се действа по интуиция.

При спортното шофиране оборотомерът е един от най-необходимите уреди. Състезателите през цялото време се обръщат към оборотомера и почти никога към скоростомера, защото скоростта малко ги интересува. След придобиването на известни навици скоростта може безпогрешно да се определя по оборотите и включената

предавка. Ако в автомобила има 5 предавки, зная каква е скоростта на отделните предавки и при какви обороти. Гледам на оборотомера и като виждам 5000, и като зная коя предавка е включена, подсъзнателно чувствавам скоростта, с която се движа.

Връщайки се към превключването на по-ниски предавки, да запомним: **Колкото по-голяма е скоростта на движението, толкова моментът на отпускането на съединителя ще бъде по-опасен – дори на сухо покритие, толкова по-щателно и по-точно следва да се изравняват оборотите на двигателя със скоростта на въртенето на колелата.**

ПРЕВКЛЮЧВАНЕ НА ПО-НИСКИ ПРЕДАВКИ И СПИРАНЕ

Превключването на по-ниски предавки е свързано също така със спирането на автомобила. Най-ефективно е спирането на границата на сцеплението. Обаче за да се стигне до това, се налага понякога тази граница леко да се премине. А младият шофьор, който при спиране мисли, че всеки момент ще настъпи блокиране на колелата и плъзгане, т. е. вече е настъпила границата на сцеплението, в действителност в повечето случаи до нея има около 30–40%. Или пък, обратно, спира твърде силно, привеждайки в блокировка колелата.

Натискайки педала за спирачката, трябва да се почувствува моментът, когато спирането ще достигне до границата на плъзгането на първото колело и в случай на неговото възникване мълниеносно леко намаляваме налягането върху педала и веднага отново го увеличаваме. Разбира се от само себе си, че ще се наложи не един път бързо да се реагира със завъртане на кормилното колело, за да се противодействува на евентуално занасяне на автомобила.

Не всичките четири колела едновременно ще се окажат извън границата на сцеплението – само едно от тях. Затова трябва винаги да се помни. Няма такива спирачки и няма практически такава ситуация всичките колела едновременно да бъдат подложени на еднакво действие: спирачките държат с минимални разлики, а колелата – всяко от тях – се намират на четири различни точки от покритието. И макар и разликата да е минимална, но тя съществува и значи някое от колелата ще започне да блокира по-рано.

Добрият шофьор е длъжен веднага да почувствува първия момент на загуба на сцепление на първото от четирите колела; своевременното разпознаване на този момент ще повлияе върху характера на цялата ситуация

Може би ще възникнат все пак съмнения: ако едно колело е изгубило сцепление, а три още го притежават, това още не е толкова лошо... Очевидно не ще бъде толкова лошо и при лошо регулирани спирачки. В такъв случай можем да реагираме с кормилото и тогава такава спиране може да се окаже дори ефикасно на такова покритие, на което

все още може да се противодействува с кормилото. А върху покритие с добро сцепление, дори ако едно колело блокира, например може да бъде задно дясно, това ще почувствуваме съвсем слабо. Реагираме с кормилото малко наляво и използваме останалите три колела и тогава такова спиране може да се окаже даже по-действено.

Но ако бъде блокирано предно, например дясно колело, това вече е по-лошо: автомобилът ще се понесе вдясно и независимо от завъртането на кормилото спирането не ще се подобри. Дали читателите все пак знаят защо именно сега предната част на автомобила ще увлича повече? Затова, защото, ако блокира дясно задно колело, въртейки кормилото, имаме опора на двете предни колела; а ако бъде блокирано предно колело, тогава имаме опора само на едно предно колело. Освен това предните колела са управляващи колела и блокиращото колело ще създава съпротивление, вследствие на което автомобилът завива надясно.

ЗА ПРЕДНОТО ПРЕДАВАНЕ

Голям интерес е предизвикала някога статията, в която се описва как прочутият финландски шофьор Макинен превключва предавките не използвайки съединителя, а вместо това левият крак използва за спирачката, а с десния натиска педала за газта. Това се отнасяло естествено за определени ситуации при ралийните състезания. За случая трябва да се посочи, че самият Макинен отговорил на запитването, че когато има опасен конкурент, той го съветвал именно така да шофира и тогава не се тревожи за останалото. Очевидно това го е казал на шега, но не напълно.

За такива маневри са подходящи според мен само определени типове автомобили, макар че изглежда са правени проби с много различни автомобили, и според изказването на участниците в изпитанията резултатите не са били лоши. Но това е опасна работа и обикновено не се препоръчва, а практически малко е необходима дори за рутинирания шофьор.

Шофирах по този начин с автомобил Морис Купер от група II. Това беше машина с твърде повишена мощност: от 75 к. с. в серийно изпълнение за група I до 120 к. с. в група II. Този тип машина беше напълно подходяща за тази система на управление дори за по-добре задържащи покрития, като напр. сух асфалт. Такава техника на шофиране не е твърде лесна за правилното ѝ овладяване. Изисква голям брой уморителни упражнения, за да може да допринесе известни предимства. Защо тя се прилага и на какво се основава? Случаят се отнася за възможното прекъсване на сцеплението на задните колела при автомобили с предно предаване.

За да се изясни това, трябва да се разгледат накратко специфичните особености на предното предаване. Това предаване често се прилага в конструкциите на различните

фирми и с него са свързани легендите, че благодарение на него се осигурява безопасността на движението.

При движението по сухи покрития настъпва честа смяна на предавките. При хлъзгави покрития превключването на предавките е по-рядко. Във връзка с по-рядката смяна на предавките е възможно използването в различните случаи на маневрата ляв крак на спирачка, а десен – на педала за газта. В случая трябва да се каже, че включването на предавка без използването на съединителя винаги е възможно. Изисква се само съвършено да се усвои преминаването от предавка на предавка в този диапазон от обороти, който осигурява идеално равновесие между оборотите на колелата и двигателя. Тогава лостът за превключване на предавките без използване на съединителя лесно преминава от едно положение в друго. Левият крак в случая е свободен. Е добре, но защо той е на спирачката едновременно с газта?

За бързото преодоляване на завоя трябва да се направи така, че автомобилът да започне да се плъзга. Необходимо е плъзгане на задните колела. Увеличаването на газта, предизвикващо това плъзгане, действа обаче само при задните предавания.

Как тогава по друг начин може да се предизвика плъзгане при предно предаване? Чрез спиране. Това е така, но спирачката действа на четирите колела. За ръчната спирачка не говоря, тъй като това е полезно при състезанията по сръчност (майсторско кормуване), но не и при бързото движение по трасе. Как може тогава при предно предаване да се задържат само задните колела? **Като се натиснат едновременно педалът на спирачката и на газта. Това ще даде ефект при условие, че мощността на двигателя ще има голямо превъзходство над ефективността на спирачката.**

Двигателят, който е по-мощен от спирачката, ще продължава да задвижва предните колела. Задните колела, лишени от теглителна сила, ще бъдат спрени. Ще настъпи плъзгане на задните колела. При предно предаване, увеличавайки газта, до известна степен прекъсваме сцеплението на предните колела.

Така че не е вярна тезата, провъзгласена от водачите на автомобили с предно предаване, че когато се увеличи газта в завоя, предното предаване „изтегля“ машината от всяка ситуация. Това не е така. Ще я изтегли естествено, **но само в границите на безопасната скорост**. А това означава в този случай такава, която би позволявала и нормално преминаване на този завой със скорост, с която автомобилът се е движил вече след увеличаването на газта за „изтеглянето“.

С други думи, ако даден автомобил с предно предаване влиза в завой и в половината на дъгата шофьорът увеличава газта, излиза от виража успешно, без плъзгане, и след това вярва, че предполагащата опасност е предотвратило същото това натискане на педала за газта, което го е „изтеглило“ – той се заблуждава.