

## LIIKLUSPSÜHHOLOGIA.

Auto juhtimisel peab juht vastu võtma, hindama ja kasutama ümbruskonnast laekuvat informatsiooni. Juht peab laekuva informatsiooni alusel oskama hinnata millistesse olukordadesse ta võib sattuda ja teadma, kuidas neis tegutseda. Suure hulga laekuva informatsiooni korral peab juht oskama valida sellest peamist, antud hetkel kõige tähtsamat. Sageli tuleb tegutseda väga kiiresti ning oma tegutsemisele saab juht hinnangu anda alles hiljem. Liiklussituatsioonide õigele lahendamisele aitavad kaasa juhi psühholoogilised omadused ja ka psühholoogiline ettevalmistus.

Autojuhi töös esineb nii vaimset kui kehalist koormust. Vaimse koormuse põhjustab liikluskorra-, sõidukiiruste- ja ruumiliste suhete tajumine, hindamine ning otsustamine. Välisärritajate kaudu edastatakse informatsioon juhi ajju, kus saadud informatsioonile lisanduvad mälust varajasemad teadmised ja kogemused ning analüüsi tulemusel antakse vastavale lihaserühmale liigutuste sooritamise korraldus.

Füüsiline koormus väga väike (sõiduauto puhul on juhi energiakulu umbes 70W). Energia kulub põhiliselt keha hoidmiseks teatavas asendis ja liigutuste tegemiseks. Juhi kehalist koormust on kaasaegsetes sõidukites vähendatud juhtimismugavuste suurendamisega. Tänapäeva sõidukid on juhi füüsilise koormuse vähendamiseks varustatud hästi reguleeritavate istmetega, rooli- ja pidurivõimendajatega ning mitmesuguste elektriliste ajamitega.

## REAGEERIMINE

Juhi tegevuse üheks kriteeriumiks on reageerimine. Juht ei reageeri ühelegi ärritajale hetkeliselt, kuigi see võib nii tunduda. Ärritaja vastuvõtule, signaali analüüsimisele ja tegutsemisele kulub teatud aeg. Lihtreaktsioonide puhul võib see aeg olla 0,1-0,3s., mitme teguri arvestamisel ehk lihtreaktsioonil kulub aga aega tunduvalt rohkem. Keskmiseks juhi reageerimisajaks loetakse 0,6-1,8s. Tavaliselt arvestatakse juhi reageerimisega sõiduki pidurdamisel, enamasti see nii ongi. Seejuures tuleb rõhutada, et reageerimine ei ole ainult pidurdamise alustamiseks vajalik aeg, vaid see on aeg, mis kuulub juhil õige otsuse, sealhulgas pidurdamisotsuse vastuvõtmiseks. Vale otsuse langetab juht näiteks siis, kui väikese kahju vältimiseks sooritatakse tegevus, mis põhjustab palju suurema kahju (näiteks teele jooksnud koerale otsasõidu vältimiseks sõidetakse teelt välja).

Reageerimisajad võivad olla erineva pikkusega:

0,6-0,8 s kui juht ootab ohtu ja on valmis pidurdama.

0,7-0,9 s kui juht on tähelepanelik kuid pole valmis pidurdama.

1,0-1,1s kui juhi tähelepanu on hõivatud antud hetkel mingi tegevusega, kuigi ta ei ole hajevil.

1,4-1,8s kui juht ei ole tähelepanelik, tähelepanu on koondatud millelegi muule, mis võib olla seatud kõrvalise tegevusega (rääkimine telefoniga, vestlus, kõrvaline tegevus), kuid tähelepanu võib olla ka koondunud millelegi sõiduki juhtimisel.

Reageerimisaeg ei ole stabiilne, vaid oleneb juhi väsimusest, tervislikust seisundist, vanusest, negatiivsetest emotsioonidest jm. Näidatust tunduvalt pikemaks võib aga reageerimisaeg kujuneda, kui sõidukit juhitakse haiglasena, hambavaluga või üleväsinuna. Kõik need loetletud tegurid pikendavad tavaliselt juhi reageerimisaega. Reageerimisaega lühendavad juhi kogemused ja juhi meisterlikkus.

## NÄGEMINE JA KUULMINE

Oma tööks vajalikust informatsioonist saab juht umbes 95% nägemise kaudu. Hea nägemine ei sõltu ainult nägemisteravusest, vaid ka nägemisväljast. Inimese nägemisväli on peaaegu 180 kraadi, kuid seda siis, kui inimene on paigal. Aeglaselt liikudes võimaldab silma nägemisnurk näha ligi 90 kraadi väljapoole 75 kraadi allapoole. Sellest nägemisnurgast umbes 3 kraadi on terava nägemise piirkond.

Nägemisvälja keskosas eristatakse paremini värve, ääres osas aga must-valgeid st. kontrastseid objekte. Et selgelt näha objekti, mille olemasolu me tajume (näeme) nähtavuspiirkonna ääres tuleb pilk pöörata sellele objektile ja seal kinnistada, seejärel aga pilk pöörata tagasi ja uuesti kinnistada. Sellisteks objektide ülevaatuseks

kulub umbes 0,5-1,2s. Eeltoodust lähtudes püütakse sõiduki tagasivaatepeeglid paigaldada nii, et pilgu pööramise aeg oleks minimaalne.

Nägemisvälja laius oleneb sõidukiirusest. Kiirusel 40 km/h on selle laiuseks umbes 90 kraadi, kiirusel 70 km/h 40-50 kraadi ja 150km/h kiiruse juures vaid 5-10 kraadi. Seega kiiruse vähendamine ohtlikes olukordades mitte ainult ei lühenda sõiduki pidurdusmaad, vaid ka võimaldab juhil paremat vaatevälja ja juht tajub selgemalt külgmisi ohte.

Kuulmismeelega eristab juht hääle nelja omadust: tugevust, kõrgust, tämbrit ja heli kestvust. Kõigi nende kaudu saab juht tegutsemiseks vajalikku informatsiooni. Kaasaegse sõiduki reisijateruumil on hea heliisolatsioon, mis tagab seal suhteliselt väikese müra. Mida tugevam on heliisolatsioon, seda mugavam on sõita, kuid seetõttu võib juhil jääda saamata oluline informatsioon mootori või agregaatide töö kohta. Vähest müra püüab juht ise mõnikord "kompenseerida" valju muusikaga, mis väikese liiklusintensiivsuse puhul, võib juhile mõjuda ergutavalt, kuid linnaliikluses võib sama tugevalt häirida.

Omaette probleem on vibratsioon, mis kaasneb auto liikumisega. Tavaliselt on vibratsioonid muutuvate sagedustega (võnked sõltuvad auto liikumisest), kuid tundes sõidu ajal teatud tingimustel sageli vibratsiooni tuleb seda käsitleda rikkena, leida selle põhjus ja vibratsiooni põhjus kõrvaldada. Vibratsiooni olemasolu võib tegelikkuses viidata ka sõiduki teatud riketele.

Nägemise adaptatsioonist oli põgusalt juttu ka tulede kasutamise juures. Huvitav on teada, et üleminekul pimedusest valgusesse ja vastupidi on silme kohanemisvõimeerinev. Minnes pimedast eredasse valgusse kohaneb silm tunduvalt kiiremini, kui valgusest pimedusse minnes.

## JUHI TÄHELEPANU

Juhi tähelepanust sõltub olulisel määral juhi töövõime. Tähelepanu on inimese psüühiline võime suunata oma tegevust ja keskendada sihipäraselt teatud tegevusele. Oma töös peab autojuht oskama tähelepanu jaotada, ta peab määrama sõiduki asukoha sõidurajal, jälgima pikivahet eessõitjaga ning külgvahet kõrvalsõitjaga. Tagasivaatepeegli kaudu peab juht olema kursis tema taga toimuvaga. Juht peab jälgima jajakäijaid, liiklusmärke, foore. Peale selle jälgima sõiduki mõõteriistu, kuulmise järgi hindama mootori tööd jne. Tähelepanul on tihe seos töörütmi ja tööpäeva algul tähelepanuvõime tõuseb jõudes maksimumini 1-3 tunni jooksul ning hakkab seejärel langema. Tähelepanu langust soodustavad peale väsimuse ka teised kõrvalised tegurid nagu nõrk valgustatus, müra, vingugaas ja ebasoodne temperatuur juhikabiinis.

Oma tähelepanu peab juht jaotama mitme toimingu vahel, valides neist kõige tähtsama antud hetkel ja teised reastama vastavalt nende tähtsusele. Juht peab kontrolli all hoidma kõiki tegureid, mis võivad mõjutada liiklusalukorda antud situatsiooni, kuna tihti tuleb nende tegurite tähtsust järjekorda muuta ja tuua algul vähetahtsana tundunud info esmatahtsaks. Mõnikord tuleb selliseid tähelepanu ümberreastamisi teha iga mõne sekundi järel. Juhi tähelepanu põhiomadus ongi selle jaotatavus ja võime eristada antud hetkel tähtsaim.

Kogenud juhid võivad vestluse katkestada poolelt sõnalt, kuna nende tähelepanu koondub mingile objektile. Kui täieliku tähelepanu vajadus kaob jätkab ta kohalt, kus sõna katkes. Selline käitumine on suurt tähelepanu nõudva situatsioonis ainuõige. Vastasel juhul ei suudaks juht oma tähelepanu piisavalt kiiresti koondada..

## TAJU.

Antud aisting annab juhile teadmisi nähtuse või eseme üksikute omaduste kohta taju, hetk hiljem juba täieliku ettekujutuse nähtusest või esemest. Näiteks, et tajuda suure bussi või sõiduki vastutulekut pole seda tingimata vaja näha küljelt, vaid piisab kui pimedas tuleb vastu sõiduk, mille esiosa kohal on kõrgel gabariidituled.

Taju säilitab püsivana teatud esemete suuruse, vormi ja värvuse, kuigi need võivad teatud piirides muutuda. Samaaegselt on taju valiv, juhi silme eest voolab läbi palju liikuvat, kuid taju on just see, mis valib juhile välja teda huvitava. Taju püsivusel on suur praktiline väärtus, ilma selleta oleks võimatu orienteeruda ruumis ja tunnetada tegelikkust. Juhile on tähtis ruumitaju, liikumistaju ja ajataju.

Ruumitajule on oluline kahesilmanägemine. Kumbki silm näeb objekti pisut erinevana ning selle alusel moodustub ajus esemest ja tema mõõtmetest tervik. Juhul, kui ese asub kaugel ja tema suurus on meile

tundmatu ei oska me hinnata ka tema kaugust. Näiteks mäetipu kaugust on võimatu hinnata, nähes vaid tema kõrgust.

Teades objekti mõõtmeid, võime ligikaudu hinnata tema kaugust, kuid ei saa hinnata tema liikumiskiirust. Isegi objekti liikumissuuna, kui ta liigub meiega ühel sirgel saame määrata mõne aja möödudes olenevalt sellest, kas objekt muutub väiksemaks (kaugeneb) või suuremaks (läheneb). Tavaliselt pole sõidukite liikumissuuna hindamisel probleemi, sest meil on võimalik suunda määrata olenevalt teepooltest, kus ta liigub.

Liikumistaju on keeruline nähtus ja tihti võib juhti alt vedada. Liikumisaisting on paremini arenenud silma osas, mis jääb välja terava nägemise piirkonnast. Seal saab tajuda isegi kahte vastassuunalist liikumist, kuid samaaegselt pole ilma silma pööramata objektile võimalik kindlaks teha, mis objektidega on tegemist. Liikuvate esemete jälgimisel võib tekkida liikumise mulje ka siis, kui tegelikku liikumist pole (vaadake kõrvalteel liikuma hakanud rongi). Sellised pettekujutised on võimalikud ka juhi närvisüsteemi üleväsimuse korral, mistõttu juht võib näha teel olematuid asju. Tuntumatest pettekujutustest on liikluspünoos. Kui juht on mõnikümme kilomeetrit liikunud suure kiirusega (näiteks 90km/h) ja seejärel peab hakkama sõitma kiirusega 40km/h, valib juht oma kiiruseks ilma spidomeetrit vaatamata 50-70km/h. Selline ajupete esineb igaühel, sest kiirusega ei kohaneta nii kiiresti kui vaja.

Ajataju peegeldab keskkonnas aja jooksul toimuvaid muudatusi. Ajataju abil saab juht hinnata ühe või teise toimingu sooritamiseks kuluvat aega ning selle alusel planeerida seda tegevust. See puudutab otsuse vastuvõtmist foori vilkuva rohelise tule korral, ristmiku ületamisel, möödaskõigul ja mujal.

## MEELEPETTED

Mõnikord võivad juhid tajuda saadud informatsiooni puudulikult, saades sellest moonutatud pildi. Näiteks võib hinnata tee kitsenemist suuremaks, kui ta tegelikult on või pikka kaldset teelõiku tajuda horisontaalsena. Eriti suurena võib tunduda tee kitsenemine kiirel sõidul ja seda terava nägemisnurga kahanemise tõttu. Suurel kiirusel võib tunduda vastutulev auto ohtlikus läheduses, kuigi vahemaa on piisav. Tee perspektiivkujutis võib põhjustada juhil kurvide moonutatud nägemist. Tee kurviosa näib lühemana, kurv ise järsemana jms.

Olude täpset tajumist võib häirida ka tugev tsentrifugaaljõud või kiirendus. Mõnevõrra aitab välisjõudude mõju tajule vähendada pea kallutamine kurvi keskmise suunas või vastavalt ette ja taha. Raskemate meelepetete vormina võivad esineda hallutsinatsioonid ehk viirastused. Need tekivad enamasti üleväsimuse korral või pingeseisundi tõttu, mil juht ootab pidevalt mingit takistust. Tagajärjeks võib olla juhil olematust ohust reaalse pildi teke ja juht reageerib vastavalt. Viirastuste tekkeks on soodsaim aeg autotulede valguses, koidu ajal, või õhtuhämaruses. Üheks soodustavaks teguriks võib olla seisund, mil juhi virgus hakkab asenduma unega.

Juhil tuleb ennast harjutada vaatama teed ja liiklusolukordi nii, et vältida viirastuste nägemist. Edasisõit tuleb viivitamatult katkestada ja puhata, kui on vähimgi kahtlus teeolude tajumise õigsuse suhtes. Eriti ohtlikuks tuleb lugeda väsimust koos vaimse tasakaalutusega. Kõige parem vahend taolistes olukordades on uni, kasvõi lühiajaline. Kuigi eelpoolnimetatud nähtused on seotud enamasti juhi väsimusega, on see ometi loomulik füsioloogiline nähtus. Väsimust aitab vältida juhi normaalne töö ja puhkerežiim. Minnes sõitu peale pingelist 8 tunnist tööpäeva, olgu siis vaimne või füüsiline töö, ei ole see juhile puhkuseks, küll aga vahelduseks teisele tööle. Tehes pärast tööd 2-3 tunnise sõidu, ei ole juht ilmselt end üle väsitanud. Kui aga tööpäev (lisame juhtimistunnid töötundidele) venib üle 12 tunni, mõjub see paratamatult liiklusohutusele.

## LIIKLUSSUHTED

Iga päev suhtlevad omavahel sajad tuhanded liiklejad. Mida täpsemalt nad üksteist mõistavad ja leiavad ühise keele, seda sujuvamalt kulgeb liiklus. Väga solidaarsed liikluses omavahel on bussijuhid, taksojuhid ja suurte veokite juhid, kuid kahjuks ei saa seda öelda kõigi sõidukijuhtide kohta. Tihti esineb liikluses konfliktolukordi, mis on ebameeldivad kõigile osapooltele. Standardsetes olukordades käituvad juhid ilma välise põhjuseta erinevalt ja selles puudub seaduspärasus. Isegi ühe ja sama olukorra kordudes võib üks ja sama inimene toimida erinevalt.

Konfliktolukordade põhilised põhjused on:

- eksimine kutseeetika vastu.
- pingeseisund, mis on põhjustatud juhi ülitundlikusest oma arvatavate õiguste kärpimise vastu.
- liiga tugev soov ennast maksuma panna.

- oma õiguste ja kohustuste mittetundmine.
- autojuhile tarvilike võimete ja kogemuste vähesus.

Iga juht peab oskama arvestada oma puudusi ja püüdma saada paremaks, kasvuruumi on alati. Olge viisakad teiste juhtide vastu ja tänage käeviipega teisi kui nad on teid aidanud. Teise eksimuse puhul ärge rutake avaldama nõrdimust, vaid püüdke asetada end tema olukorda ning proovige kasvõi mõttes leida parem lahendus. Olemegi jõudnud märksõnani.

#### LIIKLUSVIISAKUS.

Viisakas juht arvestab ja austab õigeid sõiduvõtteid, valitseb ennast, püüab vältida keerulisi olukordi, nende tekkel aga lahendab olukorra ohutute võtetega. Viisakas juht on eelkõige mõistev ja tähelepanelik juht. Liiklusviisakus paistab silma eelkõige pisiasjadest. Antakse teed hoovist väljasõitvale juhile, kes on juba pikka aega oodanud väljasõidu võimalust. Peateele väljasõit on raskendatud liiklusummiku tõttu, peateel sõitja laseb kõrvalteel sõitja vahele. Liiklusummikus võimaldab kõrvalliikujal ümber reastuda oma sõidurajale jne. Liiklusviisakusest rääkides tuleb pidada silmas ka seda, et see oleks mõistlik ega seaks ohtu teisi liiklejaid. Olles viisakas vael ajal või kohas võib parimate soovidega juht osutada teistele karuteene. Näiteks ei tohi pidurdada järsult, et anda teed hoovist väljasõitjale, sellega seatakse ohtu tagasõitja. Parimate kavatsustega jalakäijale suvalises kohas ülekäiguradade vahel teed andes, võib see samas jääda mööduva sõiduki ette, kuna selle juht ei osanud jalakäija teele ilmumisega arvestada. Kordame veelkord: liiklusviisakus peab jääma mõistlikkuse piiridesse ja arusaadavaks kõigile liiklejatele.

#### LÕPETUSEKS

Iga päevaga tuleb liiklusesse juurde uusi sõidukeid ja sõidukijuhte, kusjuures kõige raskem on algajail. Enamus neist ei anna alla ja mõne aasta möödudes saavad neist head juhid, kuigi tee selleni on pikk ja raske. Kuigi ennustamine öeldakse olema tänamatu töö, võib värskelele juhtidele nii mõndagi lähemaks ajaks ette öelda ja seda üldistades paljude kogemusi.

Esimene etapp algab juhilubade saamisega ja kestab ligikaudu aasta või kui talvel ei sõideta ühe hooaja. Spidomeeter liigub sõidukil selle aja jooksul edasi 10-20 tuh. kilomeetrit. Esimesel etapil elab juht läbi palju ebameeldivaid situatsioone. Nimetame neist mõned: paigalt võttes seiskub tihti mootor, eriti tõusudel. Raskusi on sõiduki parklasse või garaaži paigaldamisel, tagurpidi sõites, kitsal alal ringi pööramisega. Juht on pinges ja väsib kiiresti. Peale selle kogeb raskusi lihtsamaid sõiduki hooldustöid tehes. Kuigi juht püüab täita kõiki juhendeid ja soovitusi ning olles mõistlik suudab ta vältida õnnetusi, on tema juhtimisstiilis tunda ebakindlust.

Teise etappi üleminek toimub märkamatult ja sama märkamatult suureneb juhi enesekindlus. Teine etapp kestab kuni eriala hea omandamiseni. Kahjuks on ka osa juhte, kes viimase "meisterlikkuse etappi" ei jõuagi. Teise etappi käigus tekib juhis tekib püüd olla teistest parem, mille väljundiks on kasvõi püüde ette jõuda autoderivist. Jalakäijatesse suhtumine on sellel perioodil üleolev ja harva pakutakse neile teeületusvõimalust. Sageneb hoolimatus teiste liiklejate suhtes ja soov näidata oma võimeid. See on nagu puberteet enne täiskasvanuks saamist, mis lihtsalt tuleb võimalikult valutult üle elada.

Kolmandasse nn. meistri etappi jõutakse peale teise etappi valude ja vaevade läbielamist. On hea, kui teine etapp ei toonud kaasa liiklusõnnetusi ja muid pahandusi. Kolmandas etapis on suhe liikluse ja liiklusohutusega juba stabiilsem ja selline juht on meeldiv kaaslane nii sõidukis sõitjatele, kui teistele liiklejatele. Tema auto liigub ühtlaselt ja sujuvalt. Juht oskab ette prognoosida liiklusesituatsioonide arengut.

Kõik juhid omandavad pidevalt sõidukogemusi ja alustanud on kõik ka esimesest etapist. Kõige parem oleks, kui juht saaks vahele jätta teise etappi, ja tegema kõik selleks, et see oleks võimalikult lühem. Lühendada suudavad seda etappi vaid need, kes oskavad jälgida oma käitumist ja seda analüüsida.

HR 02.2004