

Svetlana Čičević

Univerzitet u Beogradu

Saobraćajni fakultet

Laboratorija za saobraćajnu psihologiju i ergonomiju

UDK 159.9:32

159.923:32

Milkica Nešić

Univerzitet u Nišu

Medicinski fakultet

Institut za Fiziologiju

ZNAČAJ KONTURE FUNDAMENTALNE FREKVENCIJE GLASA U PROCENI PSIHOFIZIOLOŠKOG STANJA GOVORNIKA

Fundamentalna frekvencija glasa ima veoma značajnu ulogu u prenošenju prozodijskih, kao i para- i ne-lingvističkih informacija, i kako su brojna istraživanja pokazala, predstavlja valjan indikator fizičkog i emocionalnog stanja govornika. U radu je prikazana pojednostavljena kontura fundamentalne frekvencije (F0 kontura) glasa kontrolora letenja kao parametar stresa indukovano radnim opterećenjem tokom regularnog rada. Za akustičku analizu izabrana je višesložna test-reč tako da su rezultati interpretirani posebno za F0 konture dva segmenta reči (nukleusa slogova). Rezultati su pokazali da tokom trajanja rada dolazi do porasta vrednosti fundamentalne frekvencije govora, kao i realizovanih kontura. Očigledno da su segmenti reči osetljivi na stres koji nastaje usled različitog trajanja radnih sesija. Značajne promene se javljaju kako na nivou cele reči, tako i u okviru njenih segmenata, što se može koristiti u dijagnostičke svrhe, odnosno, nameće se zaključak da F0 možemo ekstrahovati iz početnog kao i iz finalnog segmenta akustičke, tj. artikulacione celine.

Ključne reči: Kontura fundamentalne frekvencije (F0 kontura) glasa, psihofiziološko stanje, kontrolor letenja, radno opterećenje, segment reči

THE ROLE OF VOICE FUNDAMENTAL FREQUENCY CONTOUR IN INSTANTANEOUS PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATE ASSESSMENT

Voice fundamental frequency contour plays an important role in conveying prosodic, as well as para- and non-linguistic information, and in numerous investigations was proven as an good indicator of physical and emotional state of speaker. In the present study, the simplified F0 contour of air traffic controllers' voice was presented, as a parameter of stress induced by time on duty. Multisyllabic word was chosen as a test-word, thus F0 contours for two basic syllabic nuclei (segments) has to be shown. Generally, the end of the

working session is characterized by increasing F0 values, as well as ones of the contour realizations. It seems that word segments are sensitive to stress caused by various duration of working session. That could be of use in diagnostic purposes consequently, F0 could be extracted either from the initial, or from the final segment of the acoustic or articulatory entity.

Keywords: Voice fundamental frequency (F0) contour, psychophysiological state, Air Traffic Control (ATC), air traffic controller, workload, word segment