

Snežana Petković, B. Sc., Assistant, Prof. Jovo Mrđa D. Sc., Faculty of Mechanical Engineering, Banja Luka

Prof. Stevan Veinović, D. Sc., Prof. Dragoljub Radonjić, D. Sc., Radivoje Pešić, D. Sc., Aleksandar Davinić, Faculty of Mechanical Engineering, Kragujevac

THE POSSIBILITY OF DETERMINATION OF THE VOLUMETRIC EFFICIENCY OF ENGINE

UDK: 621.43.03

The basic indicator of optimal intake-exhaust system is increase of volumetric efficiency at the certain regime. The increase of the torque and power of engine too, is attained by the augmentation of the volumetric efficiency (in the diesel engine by the injection of greater amount of fuel in that regime). A great number of authors are agree that the basic problem is appropriate determination of the volumetric efficiency, because following pipes and volumes in measuring installation for flow measurement in engine, disturb main flow picture in intake-exhaust pipes. Because of that, an idea to determine the other parameter and its correlation with the volumetric efficiency where arise at Mechanical engineering faculty of Kragujevac. The pressure at the end of the compression is parameter, which is used in literature as indicator of the volumetric efficiency, but the correlation between them was not established.

KEY WORDS: *volumetric efficiency, flow, pressure at the end of the compression, intake-exhaust pipes*

MOGUĆNOST UTVRĐIVANJA STEPENA PUNJENJA KOD MOTORA

Osnovni pokazatelj optimiranog usisno-izduvnog sistema je povećanje stepena punjenja motora na određenim režimima rada. Povećanjem stepena punjenja postiže se povećanje obrtnog momenta i snage motora (ubrizgavajući kod dizel motora u tim režimima veću količinu goriva). Većina autora se slaže da je osnovni problem adekvatno utvrđivanje stepena punjenja, jer popratne cijevi i zapremine, kod njerne instalacije za mjerenje protoka na motoru, remete osnovnu strujnu sliku u usisno- izduvnom cjevovodu. Zato se došlo na ideju, na Mašinskom fakultetu u Kragujevcu, da se odredi drugi parametar i utvrdi njegova korelacija sa stepenom punjenja. Taj drugi parametar je pritisak na kraju kompresije. I do sada je pritisak na kraju kompresije korišten kao pokazatelj stepena punjenja, ali nije uspostavljena njihova međusobna veza.

KLJUČNE RIJEČI: *stepen punjenja, protok, pritisak na kraju kompresije, usisno-izduvne cijevi*