

¹ INVESTIGATION OF PARAMETERS AFFECTING HYDRAULIC BRAKE LOAD SENSING VALVE PERFORMANCE

Saeed Abu Alyazeed Albatlan

UDC: 629.01;62-9

Summary

Some of hydraulic brake systems for passenger cars and light trucks are provided with load sensing proportioning valve. The behavior of this valve is important to improve the braking performance. This study presents the development and validation of a mathematical model of the change of valve design parameters on its performance according to application requirements. Experiments have been performed to measure the behavior of line pressure before and after the valve. The model results have good agreement with the experimental results

Key words: Performance; Load sensing; Proportioning valve; Methods; Parameters

ISTRAŽIVANJE PARAMETARA KOJI UTIČU NA PERFORMANSE KOČNOG VENTILA OSETLJIVOG NA OPTEREĆENJE

UDC: 629.01;62-9

Rezime

Neki od hidrauličnih kočionih sistema putničkih vozila i lakih kamiona su opremljeni proporcionalnim ventilom osjetljivim na opterećenje. Poboljšanje ponašanja ovog ventila je važno u cilju poboljšanja performansi kočenja. U radu je predstavljen razvoj i validacija matematičkog modela za analizu uticaja promene projektnih parametara ventila na njegove performanse u skladu sa zahtevima primene. Eksperimenti su izvršeni za određivanje ponašanja linije pritiska ispred i iza ventila. Rezultati dobijeni modeliranjem pokazuju dobro slaganje sa eksperimentalnim rezultatima.

Ključne reči: performanse, kočni ventil osjetljiv na opterećenje, proporcionalni ventil metoda, parametri

¹ *Received September 2012, Revised: November 2012, Accepted: February 2013.*