

## Preizkušanje in parametrično konstruiranje novega ojačenega izolatorja v izvedbi s cimen-Si oljem kot ukrepa za ojačitev sistema občutljive opreme v premikajočem se vozilu

Ping Yang<sup>1,\*</sup> - Yong Liu<sup>2</sup> - Fuyun Liu<sup>2</sup>

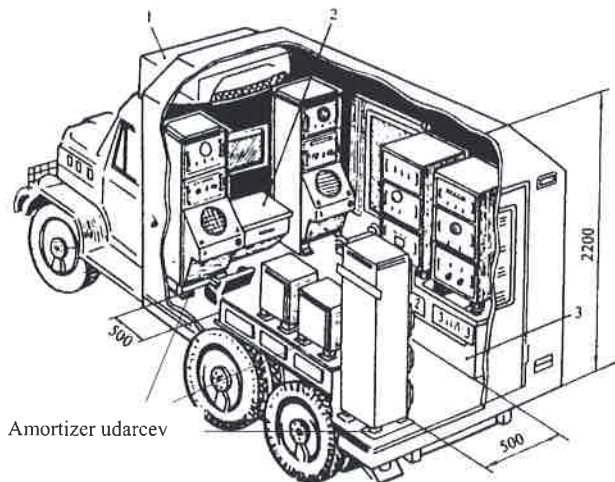
<sup>1</sup> Univerza Jiangsu, Šola za strojništvo, Zhengiang, Kitajska

<sup>2</sup> Univerza za elektroniko Guilin, Oddelek za elektroniko, Kitajska

*V članku je predstavljena sistematična raziskava ojačenega izolatorja za zaščito sistemov občutljive elektronske opreme za delo v okoljih z močnimi vibracijami. Blažilni izolator v izvedbi z oljem cimen-Si je zasnovan in izdelan na osnovi sofisticirane povezave olja in vzmeti. Raziskan je fizikalni mehanizem delovanja izolatorja. Rezultati dinamičnega preizkusa prototipa kažejo kompleksne nelinearne dinamične lastnosti. Iz tega preizkusa izhaja predstavitev nelinearnega dinamičnega modela izolatorja na podlagi analize dinamike fluida v notranjosti izolatorja. Primerjave z eksperimentalnimi podatki potrjujejo veljavnost modela. Razvit je tudi optimalen model za parametrično konstruiranje na podlagi približne rešitve. Končno je opisana tudi zmožljivost izdelka med uporabo.*

© 2009 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

**Ključne besede:** izolator, dinamične lastnosti, matematični model, numerična simulacija, parametrična konstrukcija, ojačitev, sistem elektronske opreme



Slika 1. Fizikalna zgradba sistema za ojačitev sistema elektronske opreme v premikajočem se vozil