

ЗМІНА ЛІНІЙНОГО МЕХАНІЧНОГО ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ НА НЕЛІНІЙНИЙ В РЕЛАКСАЦІЙНОМУ АМОРТИЗАТОРІ.

Робу С.І.

Науковий керівник – проф., каф. «Деталі машин та машинознавство», док. техн. наук

Сидоренко І.І.

Коливання і вібронавантаження елементів конструкції є найбільш важливими показниками для оцінки якості і надійності технічної системи (ТС) у цілому. Тому зниження рівня коливань і вібрацій відноситься до пріоритетних науково - технічних проблемам машинобудування. Сукупність технічних пристроїв, призначених для передачі сили ваги ТС на ґрунт або опорні поверхні, незалежно від її виду (автомобіля, верстата і т.п.), називають *пружною почіпкою* або *почіпкою*. При цьому її основним призначенням є пом'якшення поштовхів і ударів, що діють на ТС, а також швидке гасіння її коливань. За спектром вирішуваних завдань почіпку можна віднести до комплексної технічної системи, призначеної для запобігання негативним проявам коливань. До її складу входять як елементи віброзахисту (демпфери і амортизатори), так і елементи віброізоляції (пружини і ресори). Пружні і дисипативні якості почіпки, які об'єднують в одному визначенні - *характеристика*, повинні визначати її *плавність*, яка значною мірою впливає на середні робочі швидкості ТС, працездатність оператора, надійність і довговічність роботи устаткування ТС. Проведено дослідження принципів дії, конструктивних особливостей і рекомендацій щодо застосуванню існуючих типів релаксаційних амортизаторів. Доведено ефективність пасивних релаксаційних амортизаторів з лінійним механічним зворотним зв'язком. Висунуто припущення про поліпшення їх функціональних властивостей шляхом заміни лінійного механічного зворотного зв'язку у їх структурі на нелінійний. Наведено перспективну конструкцію релаксаційного амортизатора з нелінійним механічним зворотним зв'язком.