

**ЗАМІНА ЛІНІЙНОГО МЕХАНІЧНОГО ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ НА
НЕЛІНІЙНИЙ В ПАСИВНІЙ ПРУЖНІЙ МУФТІ**

Курган В.О.

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

Сидоренко І.І.

Дослідження в галузі теорії нелінійних коливань показали, що нелінійність пружної системи значно впливає на коливальні процеси, які відбуваються в ній. Зміна виду коливальних процесів, у ряді випадків забезпечує розширення діапазону робочих частот обертання приводу машинного агрегату. Тому структурна та параметрична оптимізація відомих конструкцій пасивних пружних муфт з нелінійною пружною характеристикою, як основних елементів, що визначають пружність привода, а також розробка нових конструкцій таких муфт, є актуальним науково-практичним завданням.

У даному напрямку проведено дослідження принципу дії, конструктивних особливостей і рекомендацій щодо застосування існуючих типів пружних муфт з пружними суцільнометалевими елементами. Доведено ефективність пасивних пружних муфт з лінійним механічним зворотним зв'язком. Висунуто пропозицію про поліпшення їх функціональних властивостей шляхом заміни лінійного механічного зворотного зв'язку у їх структурі на нелінійний. Наведено перспективну конструкцію пружної муфти з нелінійним механічним зворотним зв'язком.