

Подригало Михайло Абович, д-р техн. наук, професор, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, pmikhab@gmail.com

Аврунін Григорій Аврамович, канд. техн. наук, доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, griavrunn@ukr.net

Подригало Надія Михайлівна, д-р техн. наук, професор, Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Байцур Максим В'ячеславович, канд. техн. наук, доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ПОДАЛЬШЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТІВ, ЩО АНАЛОГІЧНІ ЕФЕКТУ ЗОММЕРФЕЛЬДА

При роботі ексцентрикового вібратора коливання пружної системи помітно впливають на величину кутової швидкості валу електродвигуна, що має невелику потужність, в наслідок чого кутова швидкість електродвигуна також коливається відносно деякого середнього значення. Це явище отримало назву «ефект Зоммерфельда».

В докладі розглянуто ефект, який можна вважати зворотнім щодо явища, відкритого Зомерфельдом. Такий «зворотній ефект» полягає в тому, що коливання кутової швидкості валу приводу ексцентрикового вібратора, призводить до коливань пружної системи.

В результаті дослідження цього нового явища теоретично обґрунтовано появу коливань пружно встановленого на підвісці автомобіля колеса з еластичною шиною, внаслідок коливань його кутової швидкості. При цьому кутова частота збуджуючої сили, якою є нормальна реакція дороги на колесо, дорівнює круговій частоті коливань кутової швидкості колеса.

Важливо, що ефект коливань пружно підвішеної маси може виникнути навіть при русі еластичних коліс по абсолютно гладкій дорожній поверхні.

При збіганні кругової частоти коливань кутової швидкості колеса з круговою частотою власних (вільних) коливань підвіски може виникнути резонанс.

Ловська Альона Олександрівна, докт. техн. наук, професор, Український державний університет залізничного транспорту, alyonalovskaya.vagons@gmail.com

Діжо Ян, PhD, доцент, доцент, Жилінський університет в Жиліні, jan.dizo@fstroj.uniza.sk

ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ МІЦНОСТІ ЗЙОМНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ГУСЕНИЧНОЇ ТЕХНІКИ ЗАЛІЗНИЦЕЮ

Залізничний транспорт є провідною галуззю транспортної системи, яка забезпечує розвиток економіки багатьох країн. При цьому важливою складовою залізничного транспорту є вантажні перевезення [1, 2]. Наразі парк вантажних вагонів сформований великою кількістю різних за конструкційними особливос-