

УДК 621.9

Дядя С. І.  
канд. техн. наук, доцент, НУ «Запорізька політехніка»,  
м. Запоріжжя, Україна

Карамушка Д. Р.  
студентка, НУ «Запорізька політехніка»,  
м. Запоріжжя, Україна

### **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОСТІ РІЗАННЯ ПРИ КІНЦЕВОМУ ФРЕЗЕРУВАННІ**

Основним завданням машинобудівних виробництв залишається забезпечення ринку продукцією, що очікується споживачами. Для цього основна увага приділяється якості виробам, що випускається, та продуктивності. В умовах ощадливого виробництва кількість матеріалу, що використовується в деталях, та їх конструкції прораховуються на етапі проєктування таким чином, щоб забезпечувати надійність при експлуатації та не мати зайвої ваги. Тому в багатьох випадках вони мають тонкостінні елементи. Через те, що основним формоутворюючим обладнанням є металорізальні верстати, обробка на них таких деталей супроводжується вібраціями, які негативно впливають на її якість, стійкість інструменту та продуктивність. Тому актуальною стоїть задача забезпечення сталого різання, попереджуючи появу коливань.

Для того, щоб це впровадити треба знати закони їх виникнення. Дослідженнями [2] встановлено, що при кінцевому фрезеруванні через обмежений час різання діють вимушені коливання, на які накладаються супроводжуючі вільні коливання деталі. Сучасні фрезерні верстати мають можливість працювати в умовах, коли супроводжуючі вільні коливання не встигають виникнути і при різанні діють тільки вимушені коливання. Для створення при цьому сталих умов різання треба провести дослідження взаємозв'язку між частотою вимушених коливань та частотою вільних коливань деталі, щоб при фрезеруванні зуб інструменту завжди врзався в одному положенні деталі відносно положення пружної рівноваги.

#### **Список літератури**

1. Influence of cutting time on types of oscillations during blade processing. /Y Vnukov, SI Dyadya, OB Kozlova, PR Trishin, AE Zubarev // Ukr. J. Mech. Eng. Mater. Sci. volume 9, issue 1, P. 53–66.