

# ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЗАМІНИ ПІДШИПНИКІВ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ

**Беспальчук С. С.,** *Магістрант факультету механіки та енергетики*

*Керівник: ст. викладач Рук В. І.*

*Львівський національний аграрний університет*



Під час ремонту машин основну частину трудомісткості ремонтних робіт складають операції розбирання і складання, з яких 20-25 % припадає на пресові з'єднання. Звичайно, що вказаний відсоток є досить усередненим показником так як співвідношення різних типів з'єднань визначається особливостями конструкції кожної машини, агрегату чи вузла. Варто також відзначити те, що в процесі експлуатації значна частина з'єднань з зазором стає нерухомими за рахунок явищ дифузії, корозії, деформації деталей, заповнення проміжку між ними різноманітними забрудненнями. Практика діяльності ремонтних підрозділів аграрного виробництва свідчить про те, що на даний час розбирання та складання пресових з'єднань у більшості випадків проводиться за допомогою універсальних слюсарних інструментів та підручних засобів і не дає очікуваних результатів. Суть проблеми полягає в тому, що під час випресовування деталей з глухих отворів, спресування розташованих на значній відстані від торців валів, демонтажу тонкостінних деталей та в інших конкретних випадках виникає незручність або неможливість використання наявних знімачів відомих конструкцій так як це приводить до пошкодження або руйнування деталей, а також може бути причиною травмування виконавців робіт.

Таким чином, якщо ми перед собою ставимо завдання розробити параметричний ряд універсальних знімачів для заміни усіх типів підшипників вантажних автомобілів, то нам потрібно буде мати інформацію про те, яке з кілець підшипника, зовнішнє чи внутрішнє, має посадку з натягом у кожному вузлі автомобіля. Крім того нам потрібно знати яка поверхня і якого кільця підшипника може бути базовою для встановлення захоплювачів знімача під час його встановлення або знімання. Якщо для кулькових радіальних підшипників можна задатися їх зовнішнім та внутрішнім діаметрами для визначення діапазонів переміщення захоплювачів знімачів, то для конічних підшипників приймаються до уваги внутрішній діаметр зовнішнього кільця підшипника  $D_2$  та зовнішній діаметр сепаратора з роликками  $D_1$ , відповідно якщо запресоване зовнішнє кільце підшипника або напресоване внутрішнє.

Для вирішення проблеми оптимізації процесів розбирання та складання спряжень з натягом потрібно реалізувати ряд сформульованих вище теоретичних та експериментальних досліджень. За результатами досліджень можна буде розробити параметричний ряд інструментів, пристроїв та знімачів для заміни підшипників конкретних моделей машин та різних груп машин, що використовуються у сільськогосподарському виробництві.