

УДК 621.833

Мартовицький Л.М.¹, Сочава А.І.¹, Глушко В.І.¹, Медведенко Є.Д.²

¹ канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. М-316 НУ «Запорізька політехніка»

ДІАГОНАЛЬНЕ РОЗМІЩЕННЯ ПРИЗМАТИЧНИХ ШПОНОК В З'ЄДНАННЯХ

В традиційних шпоночних з'єднаннях поширені призматичні шпонки. При цьому слід виконати пази на валу і в маточині з високою точністю та чистотою поверхні. Виконати шпоночне з'єднання технологічно не зовсім просто.

Під час роботи такі шпонки зрізаються по площині дії дотичних сил від крутних моментів в передачі. Матеріали маточини і валів зминаються. Все це виводить з експлуатації з'єднання.

Пропонується призматичну шпонку виконати квадратного перетину. В з'єднанні розмістити її так, щоб осьова діагональна площина шпонки співпадала з дотичною (коловою) силою в з'єднанні.

Це забезпечує максимальну площу зрізу шпонки. А поверхні зминання в маточині і на валу розміщуються під кутом до осьової лінії поперечного перетину шпоночного з'єднання. Діагональне розміщення шпонки знижує зрізаючі та зминаючі напруження в з'єднанні, тобто збільшують несучу здатність з'єднання. Крім того, трикутні пази на валу і в маточині виконані значно простіше від прийнятих, наприклад, глухих шпоночних пазів.