

## **ПРЕИМУЩЕСТВА НОВОГО ШПОНОЧНОГО СОЕДИНЕНИЯ ПО СРАВНЕНИЮ С КЛАССИЧЕСКИМ ПРИЗМАТИЧЕСКИМ ШПОНОЧНЫМ СОЕДИНЕНИЕМ**

**Кулик Г.Г.**

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Классическое призматическое шпоночное соединение имеет ряд существенных недостатков это работа на срез и существенное ослабление вала. Анализ различных конструкций шпоночных соединений лишенных этих недостатков показал, что наиболее перспективным и близким по технологичности является шпоночное соединение с дугообразной шпонкой, а также дугой и плоскостью.

Авторы этих соединений декларирует, что в их соединениях отсутствует деформации среза, шпоночный паз заменяется шпоночным уступом, вал меньше ослабляется, а также на шпонку действуют напряжения смятия не равномерно как в классическим призматическим шпоночным соединением.

Для проведения сравнительного анализа работоспособности классического призматического шпоночного соединения и нового были созданы их модели и проведены расчеты методом конечных элементов, при прочих равных условиях, в различных пакетах. Расчеты проводились всего шпоночного соединения в сборе так и каждой детали соединения в отдельности для сравнения влияния формы шпонки на сопрягаемые детали.

Анализ полученных результатов позволил выявить наиболее важные геометрические параметры новой шпонки влияющей на её работоспособность.