

НОРМАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ШЛИЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Студент гр. 113529 Бобачёнок М.А., студент гр. 113528 Григорьян К.И.
Ст. преп. Купреева Л.В.

Белорусский национальный технический университет

Шлицевые соединения широко используются в машино-, автомобиле- и тракторостроении. Шлицевые соединения предназначены для передачи значительных крутящих моментов, обеспечения хорошего центрирования сопрягаемых деталей, основным критерием работоспособности которых является сопротивление рабочих поверхностей зубьев смятию и изнашиванию.

В настоящее время проводятся исследования с целью гармонизации требований ТНПА Республики Беларусь на шлицевые соединения с требованиями международных, региональных и национальных стандартов других государств. В результате проведенного поиска для данного объекта стандартизации были идентифицированы 82 НД и ТНПА, из них 5 международных, 39 региональных и 38 национальных стандартов других государств. Кроме того, в рамках Таможенного союза с 15.02.2013 г. введен в действие ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

На первом этапе нами анализировались требования к геометрическим параметрам и характеристикам в соответствии с ГОСТ 6033-80 «Основные нормы взаимозаменяемости. Соединения шлицевые эвольвентные с углом профиля 30°. Размеры, допуски и измеряемые величины» и DIN 5480-1-2006 «Соединения шлицевые с эвольвентным профилем – Часть 1: Основные положения» и DIN 5480-2-2006 «Соединения шлицевые с эвольвентным профилем – Часть 2: Номинальные размеры и контрольные размеры». Результаты анализа приведены в таблице.

Таблица – Параметры и характеристики шлицевых эвольвентных соединений

Требования	ГОСТ 6033	DIN 5480-1, DIN 5480-2
Диапазоны модулей, мм	0,5 – 10 (1-й ряд); 0,6 – 8 (2-й ряд)	0,5 – 6 (d_b от 6 до 58 мм); 0,8 – 10 (d_b от 60 до 500 мм)
Диапазоны размеров, мм	4 – 500	6 – 500
Количество параметров	26	36
Число зубьев (шлицев)	От 6 до 82	От 6 до 82
Основные отклонения	Для втулки: H ; для вала: r, p, n, k , h, g, f, d, c, a	Для втулки: F, G, H, J, K, M ; для вала: v, u, t, b, r, p, n, m , $k, j, h, g, f, e, d, c, a$
Степени точности	5 – 11	5 – 11

Результаты работы направлены на актуализацию системы нормирования геометрических характеристик и параметров шлицевых соединений и гармонизацию с требованиями международных и прогрессивных национальных стандартов в рамках интеграционных образований.