

О НОРМАТИВНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ КОНУСНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ И СОЕДИНЕНИЙ

Студент гр. 113510 Логвиненко А.С.

Ст. преп. Купреева Л.В.

Белорусский национальный технический университет

Наряду с цилиндрическими деталями в машиностроении и приборостроении довольно широкое распространение получили детали с конусными поверхностями. К основным достоинствам конусных соединений относятся: простота конструкции, обеспечение высокой точности центрирования деталей, возможность регулирования величины зазора при изменении осевого положения деталей в соединении, а также получение неподвижных соединений без применения дополнительных элементов крепления. Данные соединения, как правило, применяются для закрепления деталей на концах валов.

В настоящее время нами проводятся исследования, направленные на гармонизацию требований ТНПА Республики Беларусь к конусным поверхностям и соединениям с требованиями международных, региональных и национальных стандартов других государств. С этой целью для данных объектов стандартизации были идентифицированы 252 НД и ТНПА, из них 16 международных, 202 региональных и 34 национальных стандарта других государств. В рамках интеграционных образований, в частности, Таможенного союза в 2013 г. введен в действие ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

На данном этапе нами сопоставлялись и анализировались требования к геометрическим параметрам и характеристикам конусных деталей в соответствии с ISO 1119:2011 «Технические требования к геометрическим параметрам продукции (GPS). Ряды конусов и углов конусов», ГОСТ 8593-81 «Основные нормы взаимозаменяемости. Нормальные конусности и углы конусов» и ГОСТ 8908-81 «Основные нормы взаимозаменяемости. Нормальные углы и допуски углов». В частности, сравнивались диапазоны основных и расчетных значений конусности и углов конусов, в том числе специального назначения, с учетом рядов их предпочтительности, а также анализировались требования к допускам углов конусов с различной конусностью, установленные системой допусков и посадок для конических соединений.

В результате работы была установлена степень гармонизации требований межгосударственных стандартов с международными требованиями. Дальнейшие исследования будут направлены на актуализацию системы нормирования геометрических параметров и характеристик призматических деталей, конусных поверхностей и соединений в рамках интеграционных образований.