

ПРИМЕНЕНИЕ КРЕПЕЖНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Волоханович Дарья Михайловна, Кривицкая Ирина Анатольевна
Научный руководитель – Ничиперович Н.М.

Изготавливаемые промышленностью машины, станки, приборы и аппараты состоят из различных определенным образом объединенных и взаимосвязанных деталей; которые соединяются между собой различными способами. Соединение деталей обеспечивает их определенное взаимное положение в процессе работы. В машиностроительных крепёжных соединениях находят широкое применение стандартные детали. Они характерны своими отработанными удобными формами и широким диапазоном размеров. Болты используют для скрепления двух или нескольких деталей. Болт представляет собой цилиндрический стержень с резьбой и головкой. Существуют различные типы болтов, отличающихся друг от друга по форме и размерам головки и стержня, по шагу резьбы, по точности изготовления и по исполнению. Наиболее распространены болты с шестигранной головкой.

Винты в зависимости от назначения разделяют на крепёжные (соединительные) и установочные. Крепёжные винты применяются для соединения деталей посредством ввертывания резьбовой части в одну из них. Различают две группы крепёжных винтов: для металла и для дерева. Крепёжные винты для дерева разделяют на шурупы и глухари. Наибольшее распространение в машиностроении имеют крепёжные винты для металла. Установочный винт служат для фиксации деталей при сборке и регулирования зазоров в соединениях. От крепёжных винтов они отличаются тем, что их стержни имеют нажимной конец, контактирующий с деталью.

Шпилька служит для соединения двух или нескольких деталей. Шпилькой называют цилиндрический стержень, оба конца которого имеют резьбу. Гайка — крепёжная деталь с резьбовым отверстием в центре. Применяется для навинчивания на болт или шпильку до упора в одну из соединяемых деталей. Шайба представляет собой точеное или штампованное кольцо, которое подкладывают под гайку, головку винта или болта в резьбовых соединениях. Плоскость шайбы увеличивает опорную поверхность и предохраняет деталь от задиrow при завинчивании гайки ключом.