

ПРЕССОВАЯ ПОСАДКА

Студенты гр. 108071-19 Грушевич М.А., Домаренко Е.Н.
Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Лешкевич А.Ю.

Посадкой называется характер соединения деталей, определяемый величиной получающихся в нем зазоров или натягов. Посадка характеризует большую или меньшую свободу относительного перемещения соединяемых деталей или степень сопротивления их относительному взаимному смещению. В зависимости от взаимного расположения полей допусков отверстия и вала посадки подразделяются на три группы:

- с зазором (подвижные), обеспечивающие зазор в соединении;
- с натягом (неподвижные), обеспечивающие натяг;
- переходные, при которых возможен как зазор, так и натяг.

Соединение с натягом – технологическая операция получения условно разъемного соединения посредством помещения одной детали или её части в отверстие другой детали при посадке с натягом. Обычно соединяют детали с цилиндрическими, коническими, эллиптическими, призматическими и другими поверхностями. Для получения неподвижного соединения необходим натяг – положительная разность диаметров вала и отверстия. После сборки вал и отверстие благодаря упругим и пластическим деформациям принимают один размер. Сборка соединения с натягом производится запрессовкой или температурным деформированием, предусматривающим нагрев охватывающей и охлаждение охватываемой поверхностей с применением криогеники.

Криогеника (от слов греч. κρύο- «холод, мороз», γένεο-род, происхождение) – раздел физики низких температур, изучающий закономерности изменения свойств различных веществ в условиях крайне низких («криогенных») температур, технологии и аппаратно-методические средства работы в условиях низких температур. Если нагрев до нескольких сот градусов не вызывает затруднений и ограничений, то охлаждение весьма проблематично сложностью отведения тепла. Используют в основном следующие способы внутреннего охлаждения: дросселирование и детандирование рабочего тела в виде жидкости, влажного пара или газа.