

эллиптичности, огранности и конусности у круглых цилиндрических участков; 3) соблюдение перпендикулярности уступов к продольной оси в пределах заданных допусков на обработку; 4) обеспечение требуемого качества поверхностей — класса чистоты.

Допуски на посадочные размеры диаметров валиков назначаются в зависимости от степени точности зацепляющихся пар колес, допуски на остальные размеры в зависимости от конструктивных требований. Допуски и классы чистоты на посадочные диаметры и диаметры цапф валиков в зависимости от степени точности зацепляющихся колес приведены в табл. 27.

Т а б л и ц а 27

Допуски и классы чистоты на посадочные диаметры валиков и диаметры цапф

Наименование величины		Степени точности			
		5	6	7	8
Посадочные диаметры	Посадка и класс точности	$C_1, H_1; P_1$	С Н П	С Н П	C_3
	Класс чистоты	8—9	7—8	7—8	6—7
Диаметры цапф под подшипники скольжения	Посадка и класс точности	D_1	Х; Д	Х; Д	X_3
	Класс чистоты	10—11	9—10	9—10	8—9

Установка зубчатого колеса на валик на скользящую, напряженную или плотную посадки предусматривает дальнейшую фиксацию от проворачивания штифтом, шпонкой, посадкой на лыску, стопорным винтом, развальцовкой на шлицы валика.

Предпочтительной посадкой цапф валика в подшипники скольжения является ходовая, так как эта посадка обеспечивает свободное вращение при минимальном зазоре. Посадка цапф валиков во внутреннюю обойму шарикоподшипников производится по системе отверстия со следующими посадками: глухая, тугая, напряженная, плотная, скользящая. Та или иная посадка выбирается исходя из условий сборки и передаваемых крутящих моментов.

Валики рассчитываются на кручение.

Проверочный расчет диаметров валиков на деформацию скручивания производится по следующей формуле:

$$d = \sqrt[4]{\frac{Ml}{0,1G [\varphi]_{дон}}}$$