

Ассистент В. А. ТКАЧЕНКО

ОБ ОБЛАСТИ ПЕРЕДАТОЧНЫХ ЧИСЕЛ ПЛАНЕТАРНЫХ ПЕРЕДАЧ

В работе рассматривается метод определения области передаточных чисел планетарных передач путем совместного решения уравнений передаточного числа, соосности и условия соседства без учета коэффициента полезного действия и условия сборки, которое на область передаточных чисел не влияет.

Получены значения передаточных чисел для всех основных типов планетарных передач с цилиндрическими зубчатыми колесами в зависимости от отношений модулей передач, отношений чисел зубьев сдвоенного сателлита и числа сателлитов. Рассмотрены случаи более сложных планетарных передач, в том числе и дифференциально-замкнутых.

Показан приближенный метод определения области передаточных чисел. Получены пределы передаточных чисел от центрального колеса к водилу в зависимости от числа сателлитов при отношении диаметров зубчатых колес сдвоенного сателлита не более двух, которые показаны в следующей таблице.

Число сателлитов	Передача с одним внешним и одним внутренним зацеплением	Передача с двумя внешними зацеплениями	Передача с двумя внутренними зацеплениями	Передача с одинарными сателлитами
3	от 1,8 до 19	от +0,8 до -6,5	от -0,77 до +0,44	от 2,3 до 13
4	от 1,8 до 9	от +0,7 до -2,5	от -0,77 до +0,44	от 2,3 до 6,5
5	от 1,8 до 6,5	от +0,65 до -2,2	от -0,77 до +0,44	от 2,3 до 4,3
6	от 1,8 до 5,5	от +0,6 до -1,8	от -0,77 до +0,44	от 2,3 до 3,6