

4.1.6. Технические параметры редукторов

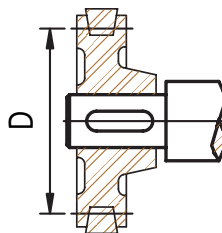
1. Методика расчета консольных нагрузок на выходной вал

Радиальная нагрузка

Для правильного выбора редуктора действующая радиальная нагрузка на выходном валу редуктора F_r не должна превышать максимально допустимого значения, указанного в таблице выбора F_{r2} (см. стр. 124). Действующая радиальная нагрузка рассчитывается по формуле:

$$F_r = \frac{2000 \times M_2}{D} \times k_{(t)}$$

k(t)	Элемент передачи
1,15	Зубчатая передача – кол-во зубьев < 17
1,40	Цепная звездочка – кол-во зубьев < 13
1,25	Цепная звездочка – кол-во зубьев < 20
1,00	Цепная звездочка – кол-во зубьев > 20
2,50	Шкив ременной передачи
1,25	Зубчатая ременная передача



Методика выбора габарита редуктора серии MRD, исходя из радиальной нагрузки на выходной вал:

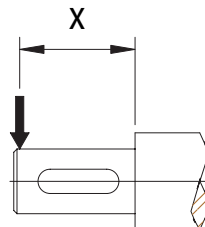
1. Определяем место приложения радиальной нагрузки, расстояние X (см. рис.)
2. Выбираем из таблицы, в соответствии с нужным габаритом, коэффициенты a , b , c .
3. Определяем максимально допустимую радиальную нагрузку, действующую на подшипники, при чем полученное значение должно быть больше действующей радиальной нагрузки (*):

$$(*) \quad F_{r2} \times \frac{c}{x+b} \geq F_r$$

4. Определяем максимально допустимую радиальную нагрузку, действующую на выходной вал, при чем полученное значение должно быть больше действующей радиальной нагрузки (**):

$$(**) \quad F_{r2} \times \frac{a}{x} \geq F_r$$

RD	0	1	2	3	4
a	17,5	20	25	30	35
b	15,5	23	24	27	31
c	33	43	49	57	66

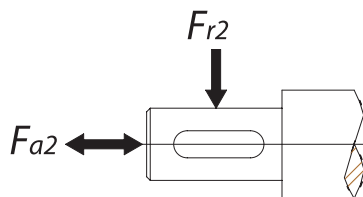


Редуктор считается выбранным правильно, если выполнены оба условия (*) и ().**

Осевая нагрузка

Осевая нагрузка рассчитывается по ниже приведенной формуле:

$$F_{a2} = F_{r2} \times 0,2$$



2. Методика расчета консольных нагрузок на входной вал

Методика расчета консольных нагрузок на входной вал аналогична методике расчета консольных нагрузок на выходной вал.