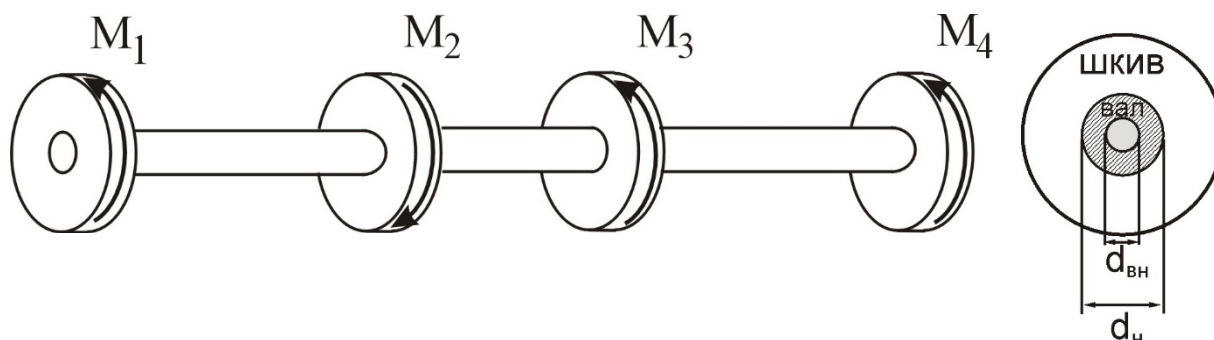


2. Расчет вала на прочность и жесткость



1. Определить момент на ведущем шкиве (колесе) из уравнения равновесия.
2. Построить эпюру крутящего момента M_x .
3. Подобрать сечение вала, удовлетворяющее условиям прочности и жесткости.
4. Построить эпюру распределения касательных напряжений в поперечном сечении на опасном участке.
5. Построить график углов поворота сечений.

Принять модуль сдвига $G = 8 \cdot 10^{10}$ Па, допускаемое напряжение $[\tau] = 80$ МПа,
 $[\theta] = 1$ град/м $= 17,5 \cdot 10^{-3}$ рад/м.

Исходные данные:

A	c	l_1 , м	l_2 , м	l_3 , м	B	M_1 , кН·м	M_3 , кН·м	M_4 , кН·м
0	0,5	1,1	1,2	2,0	0	10	20	30
1	0,6	1,8	2,2	1,0	1	20	30	40
2	0,7	1,6	1,4	1,8	2	30	40	50
3	0,8	2,0	1,0	1,6	3	40	50	60
4	0,5	1,0	1,2	1,4	4	50	60	70
5	0,6	2,2	1,1	1,8	5	60	70	80
6	0,7	1,4	1,8	1,6	6	70	80	90
7	0,8	1,0	1,6	2,0	7	80	90	100
8	0,5	1,2	2,0	1,8	8	90	100	110
9	0,6	2,0	1,0	1,4	9	100	110	10