

Параметры ротора. Масса и диаметр ротора.

$$m = (16 \pm 1)\text{г}, \quad d = (2,30 \pm 0,01)\text{см}$$

ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

1. После вычисления параметров k_m , k_e , J , R и построения «полной» схемы моделирования (рис. 14 в файле Lab2.pdf), постройте также схему моделирования для «упрощенной модели» согласно уравнению

$$\dot{\omega} + \frac{k_m k_e}{JR} \omega = \frac{k_m}{JR} U$$

и выполните сравнение графиков $\omega(t)$, полученных с «полной» и «упрощенной» моделей, при различных значениях U . Продемонстрируйте в отчете, в чем графики схожи и в чем различаются.

2. Проведите сравнение графиков $\theta(t)$, полученных
 - экспериментально,
 - с «упрощенной» модели двигателя,
 - с «полной» модели двигателя.

Объясните различия между экспериментальными и модельными графиками.

3. Рассчитайте постоянную времени T_m через вычисленные параметры двигателя. Сравните её с теми значениями T_m , которые были получены вами в первой лабораторной работе. Объясните различия.
4. Рассчитайте постоянную времени T_α (см. вторую лекцию), сравните её с T_m .