

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1
исследование механических и электромеханических (скоростных)
характеристик двигателя постоянного тока независимого
(параллельного) возбуждения

Таблица 1.2

1. Паспортные данные исследуемого двигателя.

Машина постоянного тока		M2
Номинальная полезная мощность, кВт	P_H	
Номинальное напряжение якоря, В	$U_{HЯ}$	
Номинальный ток якоря, А	$I_{HЯ}$	
Номинальное напряжение обмотки возбуждения, В	$U_{HВ}$	
Номинальный ток обмотки возбуждения, А	$I_{HВ}$	
Номинальная частота вращения, мин. ⁻¹	n_H	
КПД, %	η_H	

2. Основные расчетные формулы и примеры расчетов механических и скоростных характеристик в каждом режиме.

$$r_{я} = 0,5 \cdot U_H \cdot \frac{(1 - \eta_H)}{I_H} \quad (1.4) \quad r_{я} = \dots\dots\dots$$

$$\omega_H = \frac{\pi \cdot n_H}{30} \quad \omega_H = \dots\dots\dots$$

$$c\Phi = \frac{U_H - I_H \cdot r_{я}}{\omega_H} \quad (1.3) \quad c\Phi = \dots\dots\dots$$

Двигательный режим:

1. $R_{\partial} = 0$

$$\omega = \frac{U}{c\Phi} - \frac{r_{я} + R_{\partial}}{c\Phi} \cdot I \dots \quad (1.1) \quad \omega = \dots\dots\dots$$

$$M = c\Phi \cdot I_{я} \quad (1.5) \quad M = \dots\dots\dots$$

Рекуперативный режим:

2. $R_{\partial} \neq 0$	$R_{\partial 1} = \dots\dots\dots$
$\omega = \frac{U}{c\Phi} - \frac{r_{я} + R_{\partial}}{c\Phi} \cdot I$	$\omega = \dots\dots\dots$
$M = c\Phi \cdot I_{я}$	$M = \dots\dots\dots$

Режим противовключения:

3. $R_{\partial} \neq 0$	$R_{\partial 1} = \dots\dots\dots$
$\omega = \frac{U}{c\Phi} - \frac{r_{я} + R_{\partial}}{c\Phi} \cdot I$	$\omega = \dots\dots\dots$
$M = c\Phi \cdot I_{я}$	$M = \dots\dots\dots$

Динамический тормозной режим:

4. $R_{\partial} \neq 0$	$R_{\partial 1} = \dots\dots\dots$
$\omega = -\frac{r_{я} + R_{\partial}}{c\Phi} \cdot I$	$\omega = \dots\dots\dots$
$M = c\Phi \cdot I_{я}$	$M = \dots\dots\dots$

Таблица 1.3 Опытны и расчетные данные ДПТ НВ

Напряжение на зажимах якоря, В		$U=$ _____				
Режим работы	Условия опыта	Экспериментальные и расчетные данные				
		$I_{я}, А$	$n, 1/мин$	$\omega_{оп}, 1/с$	$\omega_{расч}, 1/с$	$M, Нм$
2. Двигательный	$R_{\partial} = 0$					
3. Двигательный	$R_{\partial 1} =$ _____					
4. Рекуперативный	$R_{\partial 1} =$ _____					
5. Рекуперативный	$R_{\partial} = 0$					
6. Противовключени я	$R_{\partial 2} =$ _____					
7. Динамический	$R_{\partial 1} =$ _____					
8. Динамический	$R_{\partial 2} =$ _____					

5. Заключение о проделанной работе.
