

Отчёт по лабораторной работе №7

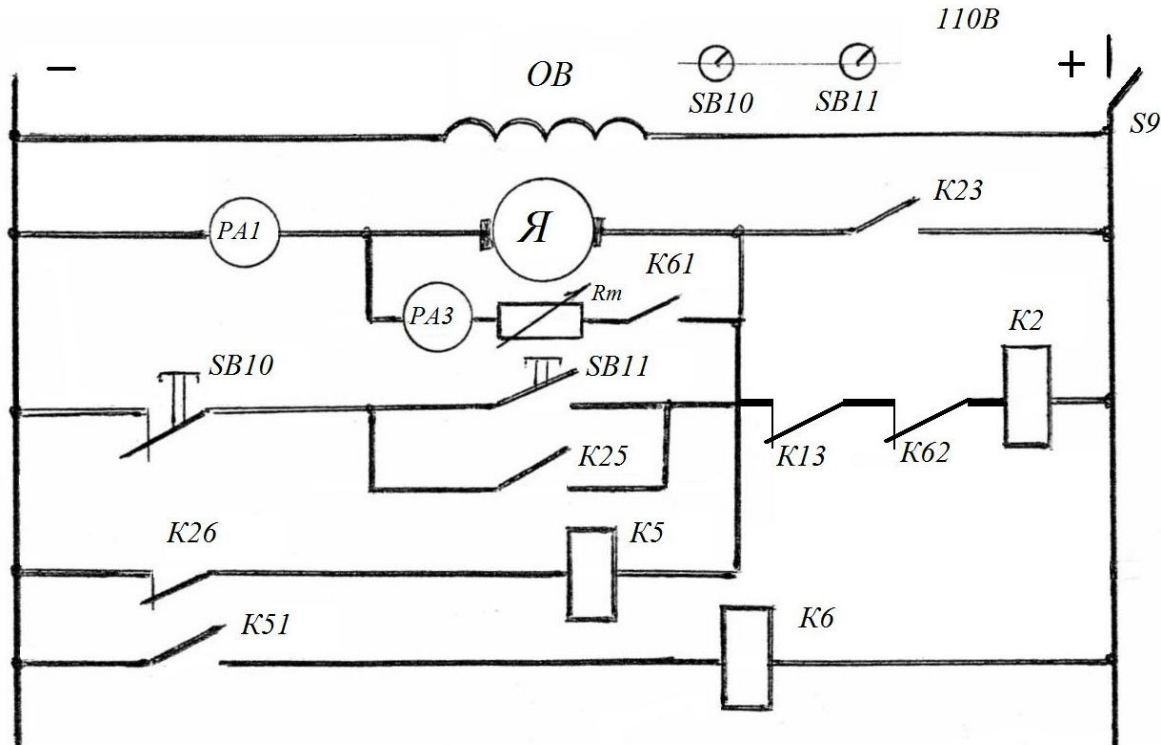
по предмету «Электрические машины»

Динамическое торможение двигателя постоянного тока.

Цель: Выполнить практическую работу по динамическому торможению двигателя и построить тормозную хар-ку этого режима.

Оборудование и приборы:

1. Двигатель СЛ-221. $U_n=110В$; $n_n=3600$ об/мин; $I_{ян}=0,35А$; $\eta_n=0,33$.
2. Амперметры на 1А и 0,5А.
3. Измеритель скорости.
4. Секундомер.



Измерить				Рассчитать	
I_p	n_p	I_T	t_T	$R_{я}$	n_0
0,22	2700	0,6	1,5	105,2905	3240,23

Расчётные формулы :

$$R_{я} = 0,5(1 - \eta_n) \frac{U_n}{I_{ян}}; n_0 = n_p \frac{U}{U - I_p * R_{я}}$$

$$R_{я} = 0,5(1 - 0,33) \frac{110}{0,35} = 105,2905(А)$$

$$n_0 = 2700 \frac{110}{110 - 0,22 * 105,2905} = 3420,23 \text{ (об / мин)}$$

Вывод: При динамическом торможении обмотку якоря отключают от источника питания и замыкают на добавочное сопротивление R_d . В этом случае ток как это видно из хар-ки - $I_{я} = \frac{-E}{R_{я} - R_d}$, меняет своё направление и возникает торможение. При этом скорость остаётся в первый момент неизменной, а бросок тока определяет точку 2, положение зависит от величины тормозного тока зависящего от добавочного сопротивления. ! При переводе ДПТ из двигательного режима в режим динамического торможения необходимо ограничивать величину максимального тормозного тока в момент переключения с помощью добавочного сопротивление R_d , во избежании (резкого) большого броска тормозного тока.

<i>Разраб.</i>	<i>Костромин</i>			<i>Отчет по лабораторной работе № 7</i>	<i>УГК им. И. И. Ползунова гр. КИП-258</i>
<i>Провер.</i>	<i>Литвинов</i>				