

## ПРИЛОЖЕНИЕ П11

### Данные электрооборудования стенда ПЧ –СД

#### 1. Двигатель М1

Тип	БМЗ – 4,5/4– М1
Номинальная мощность	
при $\cos\varphi = 1$	$P_H = 4,5$ кВт
при $\cos\varphi = 0,8$	$P_H = 3,6$ кВт
Напряжение статора номинальное (линейное)	230 В
Ток статора номинальный	11,3 А
Частота вращения номинальная	1500 об/мин
Ток возбуждения холостого хода	5 А
Ток возбуждения номинальный при $\cos\varphi 0,8$	11 А
Коэффициент полезного действия	
при $\cos\varphi = 1$	60,6 %
при $\cos\varphi = 0,8$	74,2%
Число полюсов статора	$2p = 4$
Число пазов статора	$Z_{\Pi} = 36$
Число витков в катушке статора	$W_C = 13$
Число параллельных ветвей	$a = 1$
Средняя длина витка обмотки статора	512
Сопротивление активной фазы статора (при 20 °С)	$R_C = 0,725$
Число витков в катушке ротора	$W_P = 190$
Средняя длина витка обмотки ротора (при 20 °С)	$L_P = 280$
Сопротивление статора продольное синхронное	$R_P = 1,5$ Ом
Сопротивление статора поперечное синхронное	$X_d = 1$
Сопротивление реактивное рассеяния	$X_q = 0,64$
Напряжение возбуждения номинальное	$U_{BH} = 22$ В
Ток возбуждения номинальный	$I_B = 11,4$ А
Момент инерции двигателя	$J = 0,225$ кгм <sup>2</sup>

#### 2. Двигатель нагрузочного устройства М2

Тип	ПБ2П160МГ
Мощность номинальная	$P_H = 5$ кВт
Напряжение номинальное	$U_H = 220$ В
Ток якоря номинальный	$I_H = 26,5$ А
Частота вращения номинальная	$n_H = 2200$ об/мин
Напряжение обмотки возбуждения	$U_{BH} = 220$ В
Момент инерции якоря	$J_{\text{Я}} = 0,083$ кгм <sup>2</sup>
Коэффициент полезного действия	КПД 83,1 %

<b>3. Автономный инвертор напряжения UZ1</b>	Unidrive SP 2401
Номинальная мощность	7,5 кВт
Номинальное напряжение	(380...480±10%) В
Число фаз	3
Частота питающего напряжения	(48...62) Гц
Рассеиваемая мощность потерь	180 Вт
Ток номинальный ток	15,7 А
<b>4. Датчик положения BQ</b>	
Тип	CNS50
Разрешение	4096 им/об
Выходной сигнал	Фазы А,В,З,У,У,У,У
Напряжение питания VDC	5 В
Максимальная частота вращения	6000 об/мин
Максимальная частота импульсов	300 кГц
Максимальный потребляемый ток	160 мА
<b>5. Источники тока UZA, UZB, UZC</b>	
Тип	Maxi Maestro 25/120
Номинальное выходное напряжение	230 В
Номинальный выходной ток	25 А
Коэффициент передачи $I_{\text{ВЫХ}}/U_{\text{ЗТ}}$	1,5 А/В
<b>6. Датчики тока ДТ5, ДТ6</b>	
Тип	Lem
Номинальный ток	15 А
Коэффициент передачи $U_{\text{ВЫХ}}/I$	0,37 В/А
<b>7. Датчик напряжения</b>	
Тип	Lem
Номинальное напряжение	220 В
Коэффициент передачи $U_{\text{ВЫХ}}/U_{\text{ВХ}}$	0,37 В/В
<b>8. Модулятор-демодулятор</b>	
Номинальное входное напряжение	10 В
Номинальная нагрузка	20 мА
Коэффициент передачи $U_{\text{ВЫХ}}/U_{\text{ВХ}}$	1 В/В
<b>9. Двигатель МЗ</b>	
Тип	СРДНВ 1,9
Номинальная мощность	$P_{\text{Н}} = 1,9$ кВт
Напряжение статора номинальное (линейное)	50 В
Ток статора номинальный	8,6 А
Частота вращения номинальная	1500 об/мин