

ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

Гр.Нова Загора

ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА

ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ПРОФЕСИЯ: 522010 ЕЛЕКТРОТЕХНИК

СПЕЦИАЛНОСТ: 5220103 ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

Изпитен билет № 11

ИЗПИТНА ТЕМА 11. Електрообзавеждане на програмно управление на металорежещи машини

План-тезис: Класификация на програмното управление на металорежещи машини. Начини за регулиране на скоростта на задвижване на металорежещи машини. Схеми за управление на надлъжно-стругарска машина. Диагностика и ремонт на постоянно токов двигател. Охрана на труда и техника на безопасност при монтаж, диагностика и ремонт на средни електрически машини (надлъжно стругарска машина). Източници за финансиране на предприятието.

Приложна задача: Да се изберат апарати за управление и защита на шлайфмашина с двигател АО112 М-2 със следните данни:

$P = 4 \text{ kW}$; $n_n = 2870 \text{ min}^{-1}$; $I_n = 8,2 \text{ A}$; $\cos \varphi = 0,83$; $\eta_n = 0,84$; $k_n = 7$; $\lambda_k = 2,2$

Да се изберат стопяем предпазител, магнитен пускател и контактор.

Дидактически материали: Учениците ползват:

– фиг. 10-27, Литература 13;

– каталожни данни

№	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва класификацията на програмното управление на металорежещи машини	5
2.	Анализира начините за регулиране на скоростта на електрозадвижването. Обосновава приложението им.	9
3.	Прилага методиката за разчитане, обяснение и анализиране на принципна схема за управление на надлъжно-стругарска машина	8
4.	Анализира методите за диагностика и ремонт на постояннотоков двигател	5
5.	Анализира използваните мероприятия по охрана на труда и техника на безопасност при монтаж, диагностика и ремонт на средни електрически машини	5
6.	Анализира източниците за финансиране на предприятието	3
7.	Решава приложната задача.	25
Общо:		60

Председател на изпитната комисия: инж. Дарина Петрова

.....
(подпис)

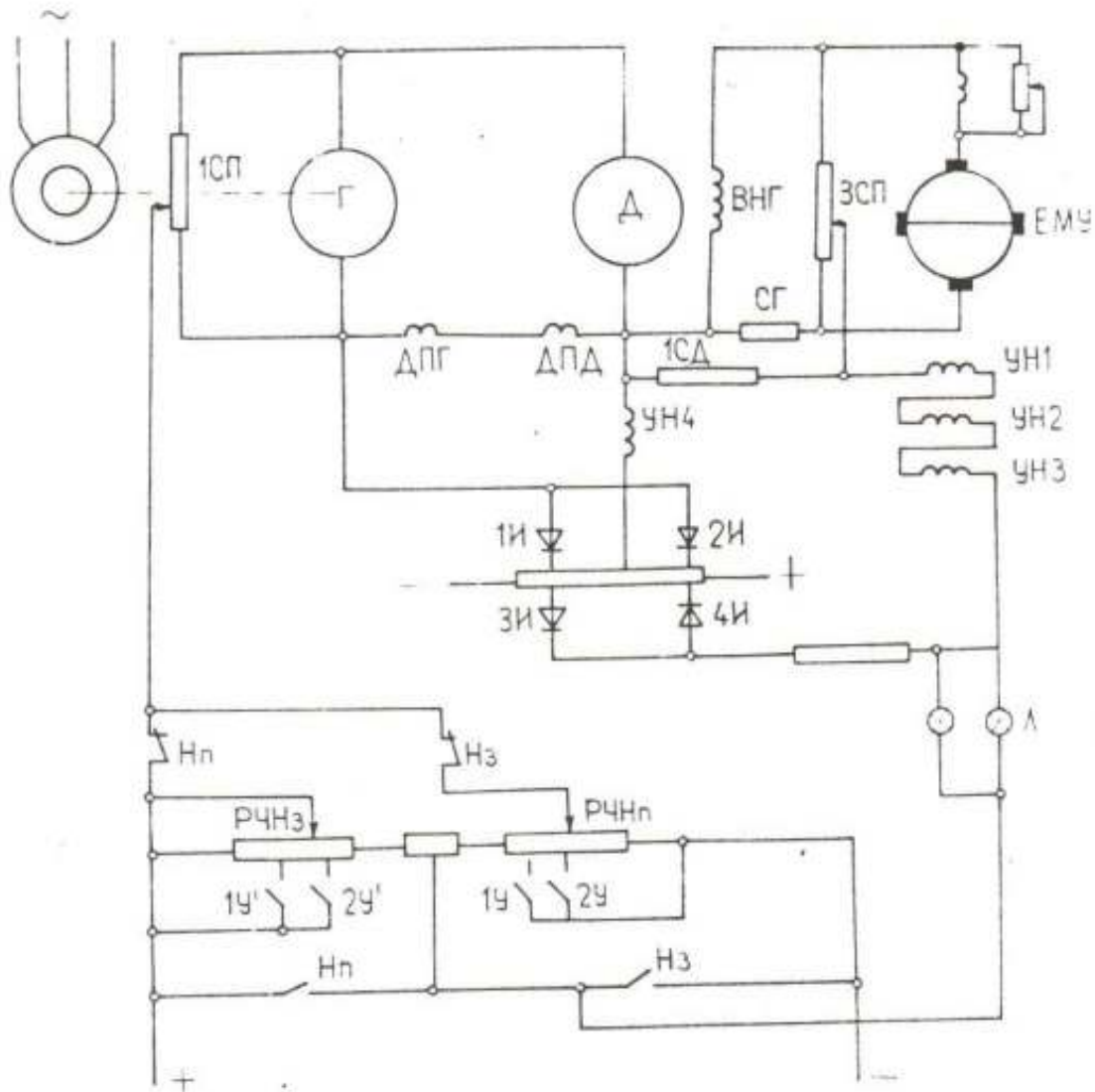
Директор: инж. Стефан Стефанов

.....
(подпис)
(печат)

ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ
Гр.Нова Загора

ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН
НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ ПО
ПРОФЕСИЯТА: 522010 ЕЛЕКТРОТЕХНИК
СПЕЦИАЛНОСТ: 5220103 ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

Дидактически материали към изпитна тема № 11



Фиг. 10.27. Схема на електрозадвижването на надлъжно стъргателна машина

Председател:
/инж. Дарина Петрова /

Директор:
/инж. Ст. Стефанов/

Таблица П.25
Технически данни за пускатели въздушни

Величина	Измервателна единица	ПВ-10-1	ПВ-10	ПВ-25	ПВ-11	ПВ-3-1	ПВ-4-1
Номинално напрежение	V	до 500	до 500	до 500	до 500	до 500	до 500
Номинален ток	A	10	10	25	14	40	63
Максималнодопустима мощност на управлявания двигател при номинално напрежение	kW	2,5	2,5	7,5	4	11,5	16
	kW	4	4	12,5	7,5	20	28
	kW	3,5	3,5	16,2	7,5	20	28
Напрежение на оперативната верига при честота 50 Hz	V	36,42, 220,380	36,42, 220,380	36,42, 220,380	36,42, 220,380	36,42, 220,380	36,42, 220,380
Обхват на термичното реле	A	10-6	10-7	25-15	16-8	40-25	80-50
		8-4 6-3 4-2 2-1 1-1,5 0,5-0,25 0,3-0,15	7-5 5-3,6 4-2,8 2,8-2 2-1 1-1,4 1,4-1 * 1-0,7 0,7-0,5 0,5-0,3	16-11 12-9 10-7 7-5 5-3,6 4-2,8 1-0,5	12-6 8-4 6-3 4-2 2-1 2-1 1-0,5 0,5-0,25	25-16 16-10	50-32 32-20
Максимална комутационна честота	кц/ч	30	30	30	30	30	30

Таблица П.20
Технически данни за вентилни преобразители НН

Тип на вентилите	Номинален ток на основата, A	Номинален ток на вложките, A
ПВ-17	25	2, 4, 6, 10, 16, 20, 25
ПВ-33	63	35, 50, 63
ПВ-11	100	80, 100
ПВ-17	200	125, 160, 200

Таблица П.28
Технически данни на контактори въздушни за променлив ток серия К

Тип	Номинално напрежение, V	Честота, Hz	Комутационна възможност на главните контакти		Комутационна възможност на помощните контакти		Мощност на управлявания двигател в kW при честота 50 Hz и напрежение				Маса, kg	
			включване, A	изключване, A	включване, A	изключване, A	220 V	380 V	500 V	660 V		
K-0	6,3	50	100	72	4	32	32	1,5	3	3	—	0,32
K-1	10	50	100	82	6,3	12,8	12,8	2,5	3,5	3,5	—	0,53
K-1A	10	50	160	128	6,3	16	16	2,5	3,5	3,5	—	0,53
K-11	16	50	160	128	6,3	16	16	4	7,5	7,5	—	0,53
K-11A	16	50	400	320	6,3	16	16	4	7,5	7,5	—	0,53
K-3-1	40	660	630	504	6,3	20	20	11	20	20	20	1,40
K-4-1	63	660	630	504	6,3	20	20	17,5	30	30	30	2,63
K-4-1A	63	660	630	504	6,3	20	20	17,5	30	30	30	2,63
K-5-1	100	660	1000	800	6,3	20	20	27,5	50	63	50	3,90

Председател:
/инж. Дарина Петрова /

Директор:
/инж. Ст. Стефанов/