

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 № 10

**ИЗПИТНА ТЕМА 10. Електрообзавеждане на металорежещи машини**

**План-тезис:** Класификация и устройство на металорежещи машини. Видове движения в кинематичните вериги. Принципна схема за управление на струг. Диагностика и ремонт на струг. Охрана на труда и техника на безопасност при монтаж и ремонт на струг. Мероприятия за подобряване на условията на труд.

**Приложна задача:** Да се изберат апарати за управление и защита на струг 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. 10-23, Литература 3;

– каталожни данни

№	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва класификацията и обяснява устройството на металорежещите машини	6
2.	Анализира и сравнява видовете движения в кинематичните вериги.	6
3.	Прилага методиката за разчитане, обяснение и анализиране на принципна схема за управление на струг.	7
4.	Анализира методите за диагностика и ремонт на струг	7
5.	Анализира използваните мероприятия по охрана на труда и техника на безопасност при монтаж, диагностика и ремонт на струг	6
6.	Описва мероприятията за подобряване условията на труд	3
7.	Решава приложната задача.	25
<b>Общо:</b>		<b>60</b>

Председател на изпитната комисия: инж. Дарина Петрова

.....  
(подпис)

Директор: инж. Стефан Стефанов

.....  
(подпис)

(печат)

ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

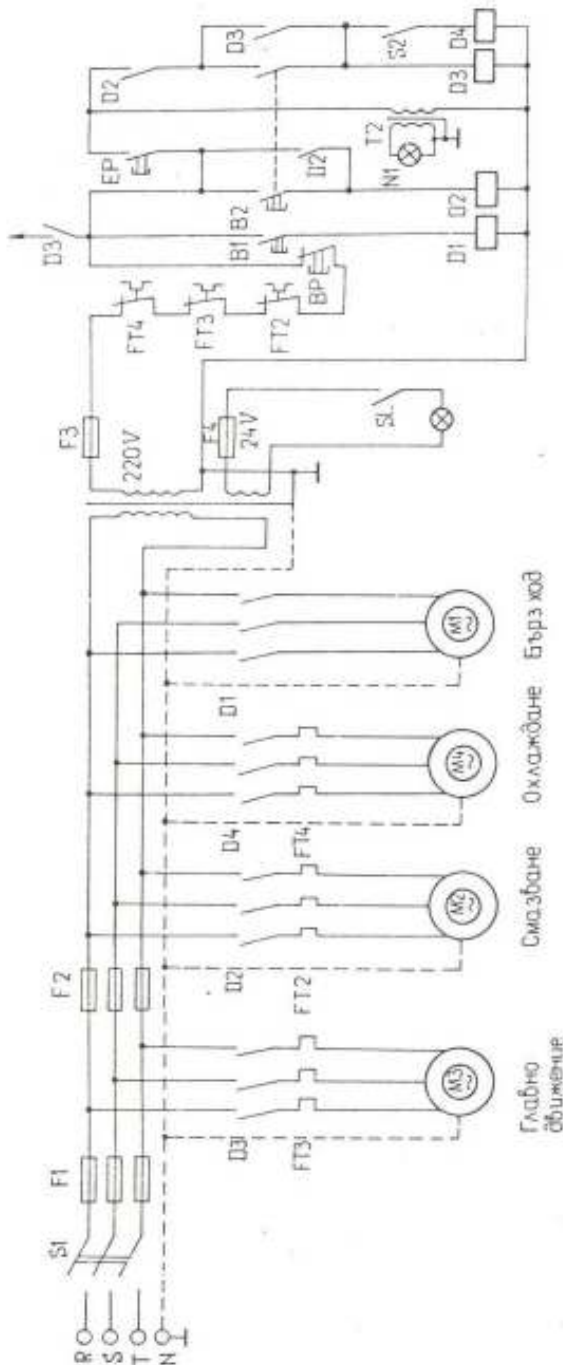
Гр.Нова Загора

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 № 10



Фиг. 10.23. Електрическа схема за управление на струг "Преслав"

Председател: .....  
/инж. Д. Петрова/

Директор: .....  
/инж. Ст. Стефанов/

Таблица П.25  
Технически данни за пускатели въздушни

Величина	Единица	ПВ-10-1	ПВ-10	ПВ-25	ПВ-41	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
Максимално допустима 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
	A	10-6 8-4 6-3 4-2 2-1	10-7 7-5 5-3,6 4-2,8 2-1	25-15 16-11 12-9 10-7 7-5	16-8 12-6 8-4 6-3 4-2	40-25 25-16 16-10	80-50 50-32 32-20
Област на термичното реле		1-1,5 0,5-0,25 0,3-0,15	2-1,4 1,4-1 * 1-0,7 0,7-0,5 0,5-0,3	5-3,6 4-2,8	2-1 1-0,5 0,5-0,25		
Максимална комутационна честота	кц/ч	30	30	30	30	30	30

Таблица П.20  
Технически данни за винтови предвзвистелни НН

Тип на предвзвистел	Номинален ток на основата, A	Номинален ток на движителя, A
ПВ-1-1	63	25
ПВ-1-2	100	43
ПВ-1-3	125, 160, 200	2, 4, 6, 10, 16, 20, 25

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

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

Председател: .....  
/инж. Д. Петрова/

Директор: .....  
/инж. Ст. Стефанов/