

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 № 15

ИЗПИТНА ТЕМА 15. Електрическа силова инсталация в стругарски цех

План-тезис: Класификация на електрическите апарати за управление и защита. Затворени системи за автоматично управление. Разчитане на схема за автоматично превключване на ускорен асинхронен двигател, прикачен към струг. Диагностика и ремонт на асинхронни двигатели. Охрана на труда и техника на безопасност при монтаж и ремонт на силова инсталация на производствен цех. Описване на йерархичната система на дейностите във фирмата.

Приложна задача: Да се проектира силова инсталация в цех с 18 струга , всеки с обща мощност $P = 7,55 \text{ kW}$; $I_n = 11,3 \text{ A}$; $\cos \varphi = 0,86$; $\eta_n = 0,8$; $n_n = 1450 \text{ min}^{-1}$; $k_n = 8$

Дидактически материали: Учениците ползват:

- фиг. 10-25, Литература 1;
- каталожни данни

№	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва класификацията на апаратите за управление и защита. Обосновава приложението им.	6
2.	Анализира затворени система за автоматично управление	6
3	Прилага методиката за разчитане, обяснение и анализиране на схеми за автоматично превключване на четири скоростен асинхронен двигател към струг	6
4.	Анализира методите за диагностика и ремонт на асинхронен двигател	6
5.	Анализира използваните мероприятия по охрана на труда и техника на безопасност при монтаж, диагностика и ремонт на силова инсталация в производствен цех	6
6.	Описва йерархическата система на дейностите на фирма	5
8.	Решава приложната задача.	25
Общо:		60

Председател на изпитната комисия: инж. Дарина Петрова

.....
(подпис)

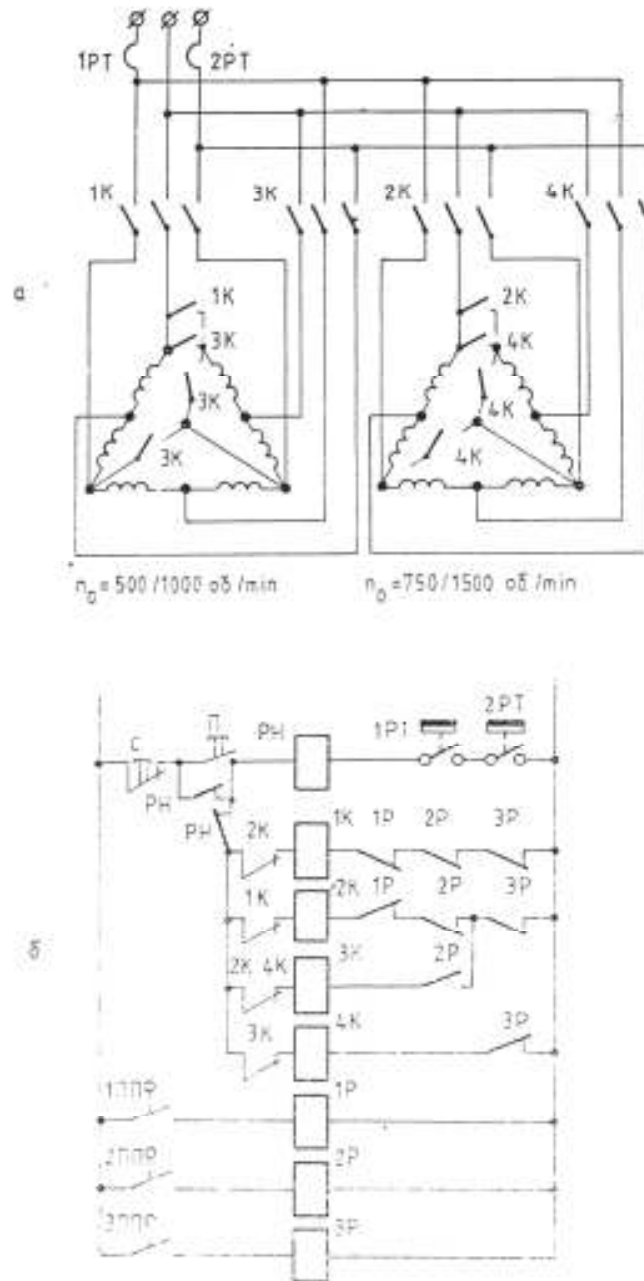
Директор: инж. Стефан Стефанов

.....
(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 № 15



Фиг. 10.25. Принцилна система схема за автоматично тръскане на четирискоростен асинхронен двигател (а) и оперативна схема за управление (б)

Председател:
/инж. Дарина Петрова /

Директор:
/инж. Ст. Стефанов/

Таблица П.19

Допустими продължителни токови натоварвания на кабели с изолация и обвивка от пластмаса за напрежение 1 kV

Номинално сечение на жила, mm ²	Едножилни		Двужилни		Три- и четирижилни	
	на открито	в земя	на открито	в земя	на открито	в земя
1,5	26/—	35/—	22/—	30/—	19/—	25/—
2,5	38/—	50/—	30/—	40/—	26/—	35/—
4	50/40	65/50	40/30	50/40	35/25	45/36
6	65/50	85/65	50/40	65/60	45/35	60/50
10	85/65	110/85	70/55	90/70	60/50	80/65
16	120/95	155/125	90/70	120/95	85/65	110/90
25	150/120	200/160	120/95	155/125	105/85	135/110
35	190/150	250/200	140/115	185/150	130/100	165/130
50	240/190	315/255	185/145	240/195	155/125	205/165
70	290/235	385/310	215/175	285/230	190/150	250/200
95	355/285	465/375	260/205	340/275	220/185	300/240
120	410/330	540/435	295/235	385/310	260/205	345/275
150	465/370	615/495	335/270	440/335	295/240	395/315
185	525/420	695/560	375/300	500/400	345/280	455/365
240	610/490	810/650	440/355	580/465	395/320	525/420
300	695/560	920/740	490/400	650/520	450/360	600/480
400	825/660	1090/875	584/470	770/620	535/435	710/570
500	935/752	1240/995	—	—	—	—

Забележка: Стойностите в числителя са за кабели с медна жила, а в знаменателя — с алуминиеви жила.

Таблица П.20

Технически данни за винтови предпазители НН

Тип на предпазителя	ПЕЗ-27 ПЕО-27	ПЕЗ-33 ПЕО-33	ПТЗ-1 ¹ / ₂ ПТО-1 ¹ / ₂	ПТЗ-2 ¹ / ₂ ПТО-2 ¹ / ₂
Номинален ток на основата, А	25	63	100	200
Номинален ток на вложките, А	2, 4, 6, 10, 16, 20, 25	35, 50, 63	80, 100	125, 160, 200

Таблица П.21

Технически данни за високомощни предпазители НН

Основна група Патрон тип	ПНП-35 ПН-35	ПНП-21 ПН-21	ПНП-22 ПН-22	ПНП-17 ПН-17	ПНП-14 ПН-14
Номинален ток на основата и патрона, А	100	250	400	630	1000
Номинален ток на вложката, А	31, 5, 40 50, 63, 80, 100	80, 100, 125, 160 200, 250	200, 250, 315, 400	315, 400, 500, 630	630, 800, 1000

Председател:
/инж. Дарина Петрова/

Директор:
/инж. Ст. Стефанов/