

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 № 7

ИЗПИТНА ТЕМА 7. Електрообзавеждане на ковашко-пресови машини

План-тезис: Класификация и устройство на ковашко-пресови машини. Задвижване на ковашко-пресова машина с маховик. Изисквания към задвижването им. Разчитане на схеми за управление на коляново-мотовилкови, винтови и хидравлични ковашко-пресови машини. Диагностика и ремонт на ковашко-пресовите машини. Охрана на труда и техника на безопасност при монтажа им. Икономии.

Приложна задача: Да се избере защитна и комутационна апаратура за силово табло за захранване на преса.

Изходни данни: $P_H = 12 \text{ kW}$; $\cos \varphi = 0,85$; $\eta = 0,83$; $I_H = 24,8 \text{ A}$; $K_H=0,7$; $I_P=18,1$; $K_{II}=6$;
 $I_{II}=154,8\text{A}$; $\alpha_{II}=2,5$.

Дидактически материали: Учениците ползват:

- фиг. 11-6; 11-7, Литература 3
- каталожни данни

| № | Критерии за формиране на оценката | Максимален брой точки |
|--------------|---|-----------------------|
| 1. | Описва класификацията и обяснява устройството на ковашко пресови машини | 5 |
| 2. | Анализира начините на задвижване с маховик на ковашко-пресови машини | 7 |
| 3 | Прилага методиката за разчитане, обяснение и анализиране на принципна схема за управление на коляно-мотовилкови, винтови и хидравлични преси. | 6 |
| 4. | Анализира методите за диагностика и ремонт на ковашко-пресови машини | 6 |
| 5. | Анализира използваните мероприятия по охрана на труда и техника на безопасност при монтаж, диагностика и ремонт на ковашко-пресови машини | 6 |
| 7. | Описва принципите на мениджмънт | 5 |
| 8. | Решава приложната задача | 25 |
| Общо: | | 60 |

Председател на изпитната комисия: инж. Дарина Петрова

.....
(подпис)

Директор: инж. Стефан Стефанов

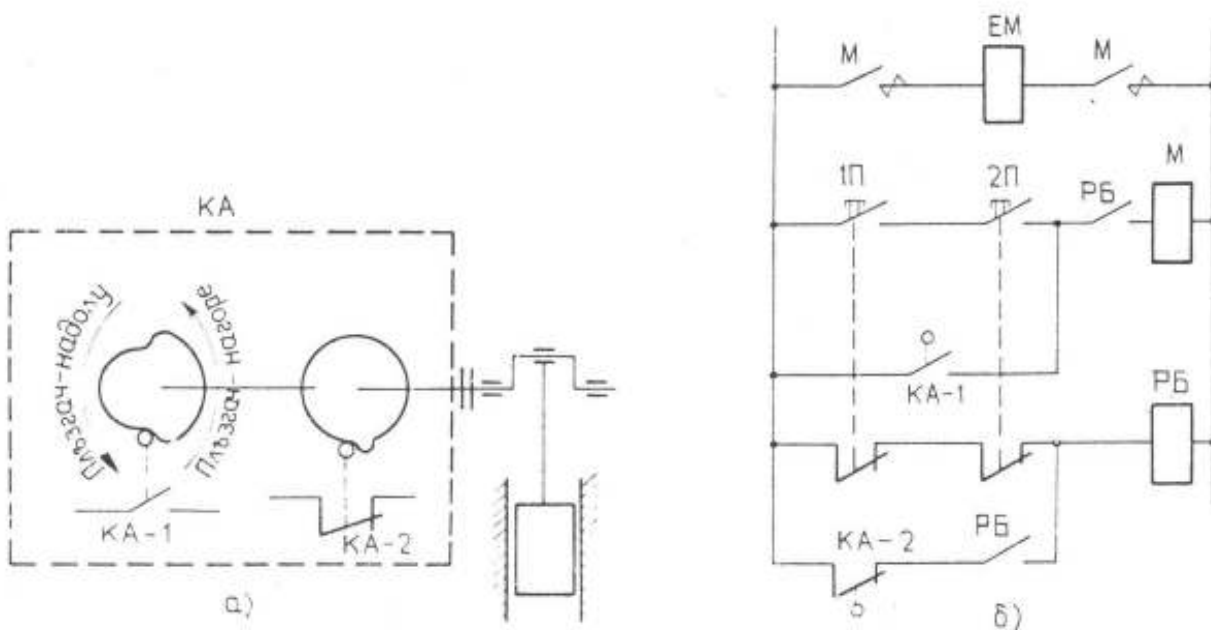
.....
(подпис)

(печат)

ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН
НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ ПО

ПРОФЕСИЯТА: 522010 ЕЛЕКТРОТЕХНИК
СПЕЦИАЛНОСТ: 5220103 ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

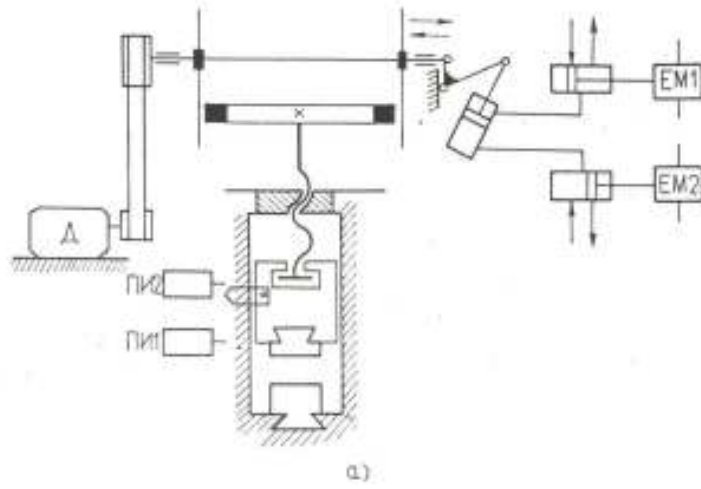
Дидактически материали към изпитна тема № 7



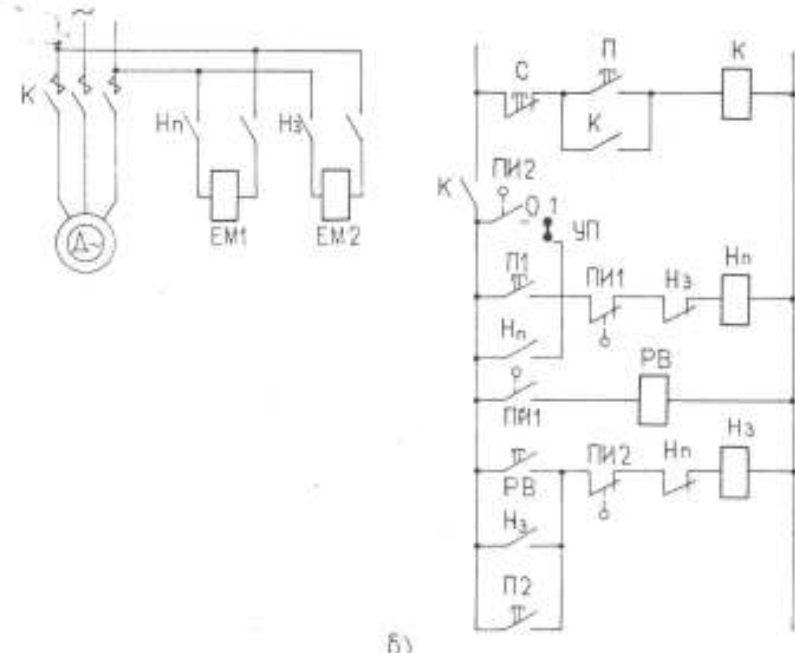
Фиг. 11.6. Управление на съединителя на коляно-мотовилкова преса с
помощта на командоапарат (а) и схема (б)

Председател:
/инж. Д. Петрова/

Директор:
/инж. Ст. Стефанов/



а)



б)

Фиг. 11.7. Схема на фриксионна винтова преса:
а - кинематична; б - електрическа

Председател:
/инж. Д. Петрова/

Директор:
/инж. Ст. Стефанов/

Технически данни на контактори въздушни за променлив ток серия К

| Тип | Номинален ток, А | Номинална работна напрежение, V | Честота, Hz | Комутационни възможности за главните контакти | | Комутационни възможности на помощните контакти | | | Мощност на управлявания двигател в kW при честота 50 Hz и напрежение | | | | Маса, kg |
|--------|------------------|---------------------------------|-------------|---|---------------|--|--------------|---------------|--|-------|-------|-------|----------|
| | | | | включване, А | изключване, А | тисри ток, А | включване, А | изключване, А | 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 |

Таблица П.20

Технически данни за винтови предизватели НН

| Тип на провалителя | ПЕВ-25 ПЕО-25 | ПЕВ-33 ПЕО-33 | ПТВ-1 ПТО-1 | ПТВ-2 ПТО-2 |
|------------------------------|-------------------------|------------------|----------------|----------------|
| Номинален ток на основата, А | 25 | 63 | 100 | 200 |
| Номинален ток на вложката, А | 2, 4, 6, 10, 16, 20, 25 | 35, 50, 63 | 80, 100 | 125, 160, 200 |

Таблица П.21

Технически данни за високомощни предизватели НН

| Освен тип Патент тип | ОПН-20 НН-20 | ОПН-21 НН-21 | ОПН-22 НН-22 | ОПН-33 НН-33 | ОПН-44 НН-44 |
|---|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| Номинален ток на основата и вложката, 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. Д. Петрова/

Директор:
/инж. Ст. Стефанов/