

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 № 1

ИЗПИТНА ТЕМА 1. Силови трансформатори

План-тезис: Силови трансформатори – устройство, действие. Режими на работа на СТ. Заместващи схеми и параметри на двунамотъчен трансформатор. Експлоатационни дейности на персонала при подготовка за пускане, включване в паралел. Монтаж и мероприятия по техника на безопасност на трансформаторите. Автоматично повторно включване. Релейни защиты на трансформатори. Маркетинг.

Приложна задача: Изберете трансформатор за трансформаторен пост 20/0,4кV с очаквана максимална мощност на хранения район $P_n = 566\text{kW}$ и $\cos \varphi = 0,93$. Отчетете данните му и определете загубите му на мощност

Дидактически материали: Учениците ползват:

- фиг.11-41; фиг. 11-42, фиг. 11-44; фиг. 11-46; фиг.12-9, Литература 2;
- каталожни данни

№	Критерии за формиране на оценката	Максимален брой точки
1.	Описва устройството и действието на двунамотъчните и тринмотъчни трансформатори.	3
2.	Режими на работа на СТ.	4
3.	Чертае заместващи схеми на двунамотъчен трансформатор и определя параметрите му.	6
4.	Съставя експлоатационните дейности при подготовка за пускане, включване в паралел на трансформаторите. Обяснява нужните мероприятия по техника на безопасност.	5
5.	Посочва методиката за монтаж на трансформаторите. Обяснява нужните мероприятия по техника на безопасност.	4
6.	Описва видовете релейни защиты използвани при трансформаторите, анализира действието и обосновава приложението им.	5
7.	Обулавя необходимостта от АПВ. Анализира действието на АПВ при работа на трансформаторите.	5
8.	Изяснява същността на маркетинга.	3
9.	Решава приложната задача.	25
Общо:		60

Председател на изпитната комисия: инж. Дарина Петрова

.....
(подпис)

Директор: инж. Стефан Стефанов

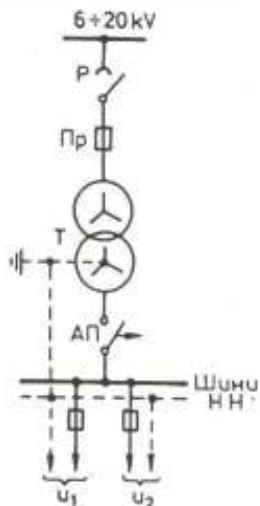
.....
(подпис)
(печат)

ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ
Гр.Нова Загора

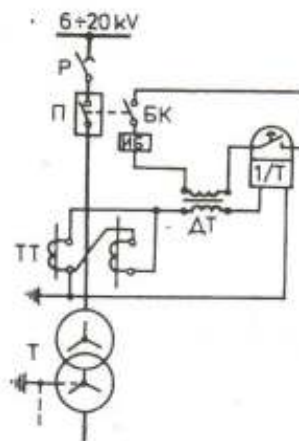
**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН
НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ ПО**

ПРОФЕСИЯТА: 522010 ЕЛЕКТРОТЕХНИК
СПЕЦИАЛНОСТ: 5220103 ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

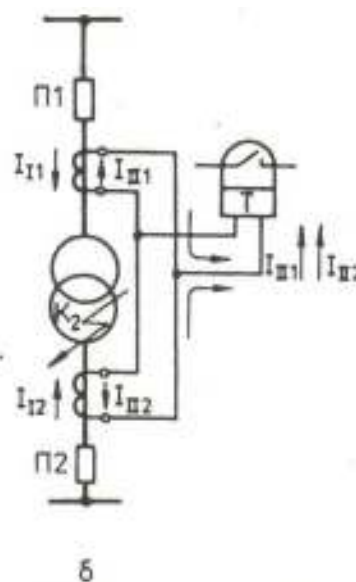
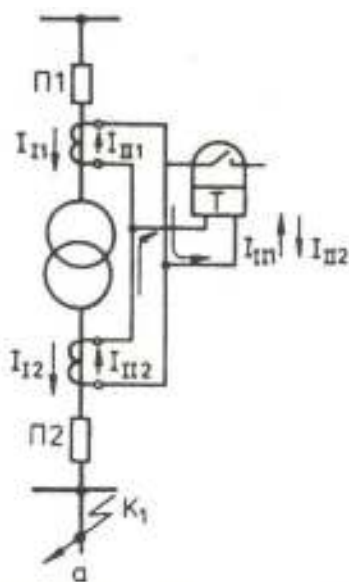
Дидактически материали към изпитна тема № 1



Фиг. 11.41



Фиг. 11.42



Фиг. 11.44

Председател:
/инж. Дарина Петрова /

Директор:
/инж. Ст. Стефанов/

Двунамотъчни трансформатори с мощност от 25 до 1600 кВА
за напрежение 6-20/0.400/0.231 kV(по БДС)

Тип	S_n/kVA	i_0	u_k	ΔP_0	ΔP_k
TM-25	25	4.9	4.0	135	700
TM-40	40	4.3	4.0	190	1020
TM-100	100	3.1	4.0	365	2000
TM-160	160	2.4	4.0	500	2920
TM-250	250	2.0	4.5	700	4200
TM-400	400	1.8	5.0	990	5920
TM-630	630	1.6	6.0	1440	8100
TM-1000	1000	1.3	6.0	2160	11600
TM-1600	1600	1.2	6.0	2750	17600
TM-63	63	3.7	4.0	255	1410

Типовото означение TM се чете трифазен маслен трансформатор.

Председател:
/инж. Дарина Петрова /

Директор:
/инж. Ст. Стефанов/