

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой ЭСиЭ

_____ Макаров А.Н.
« ____ » _____ 20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
экзамена

Электрические схемы объектов электроэнергетики

Направление подготовки магистров 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение
Тип задач – научно-исследовательский, эксплуатационный.

Разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины «Электрические
схемы объектов энергетики», утверждённой « ____ » _____ 20__ г.

Разработчик: доцент кафедры электроснабжения и электротехники Корнеев К.Б.

Тверь 20__

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

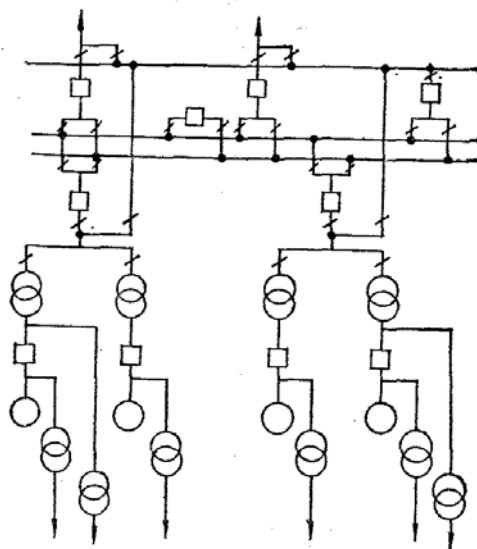
Требования к схемам главных электрических соединений электрических станций по критерию надёжности.

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить эксплуатационную гибкость схем 15 и 17 в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

4. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

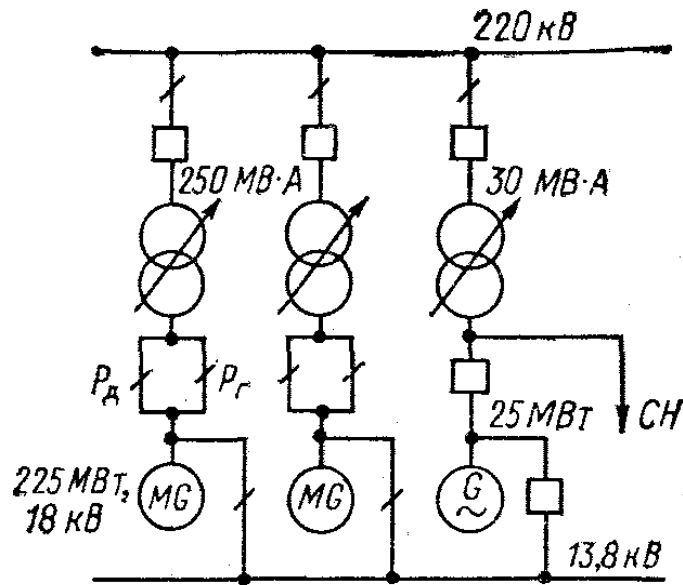
Структурная схема АЭС с блочной компоновкой.

5. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить эксплуатационную гибкость схем 12 и 13Н в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

6. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

7. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

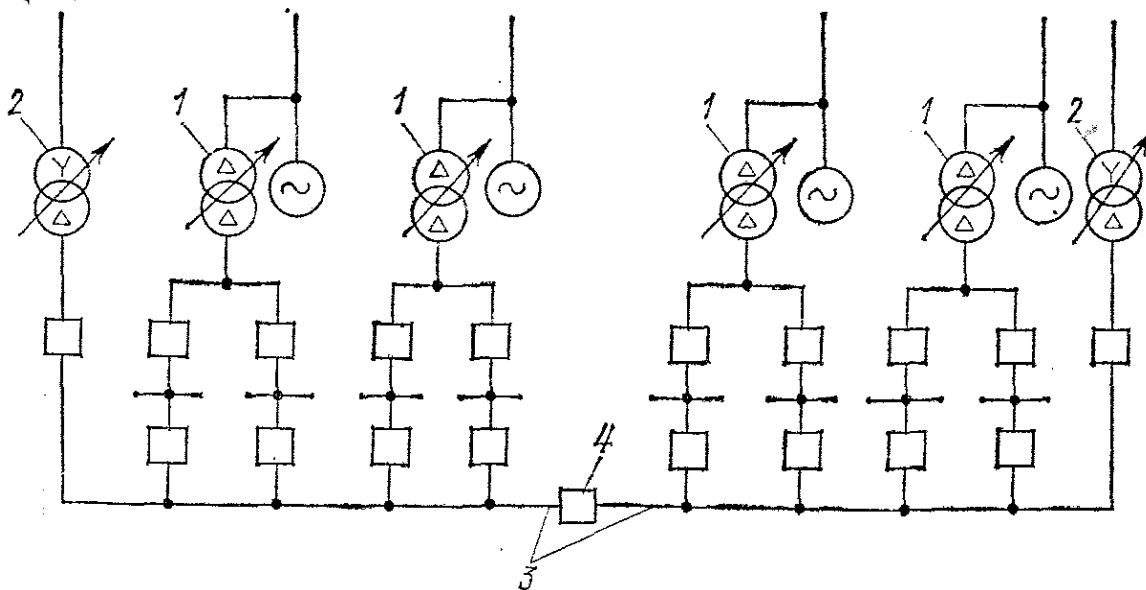
Структурная схема ГЭС с числом блоков менее 10.

8. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить эксплуатационную гибкость схем 12Н и 12 в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

9. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

10. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

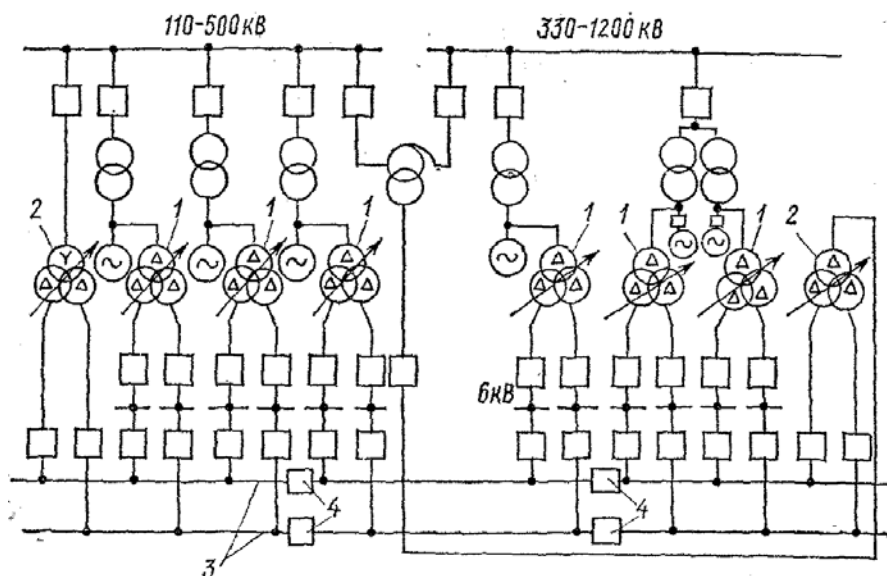
Структурная схема ГРЭС с блоками разной мощности.

11. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить эксплуатационную гибкость схем 16 и 17 в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

12. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

13. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

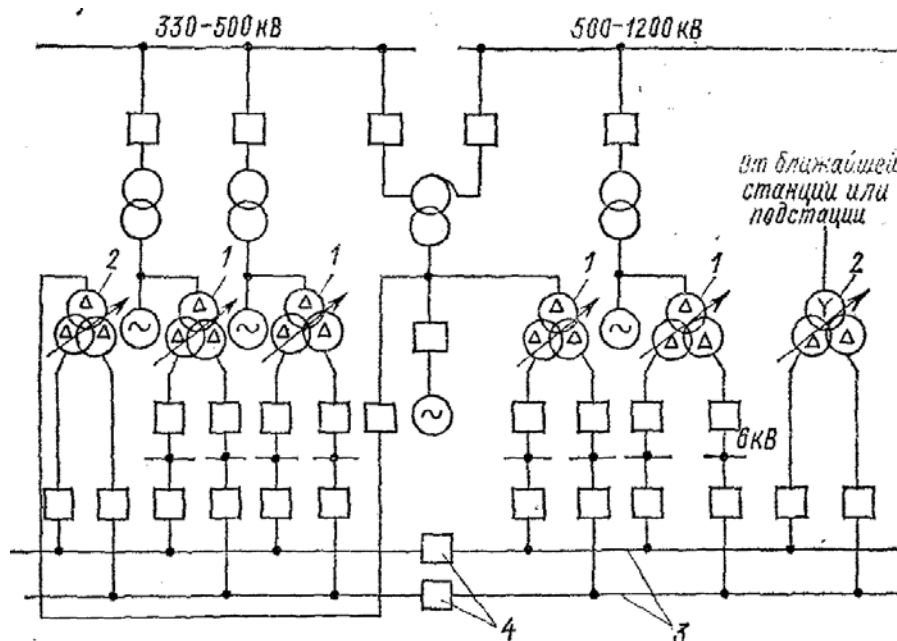
Структурная схема ВЭС.

14. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить эксплуатационную гибкость схем 12Н и 13Н в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

15. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

16. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

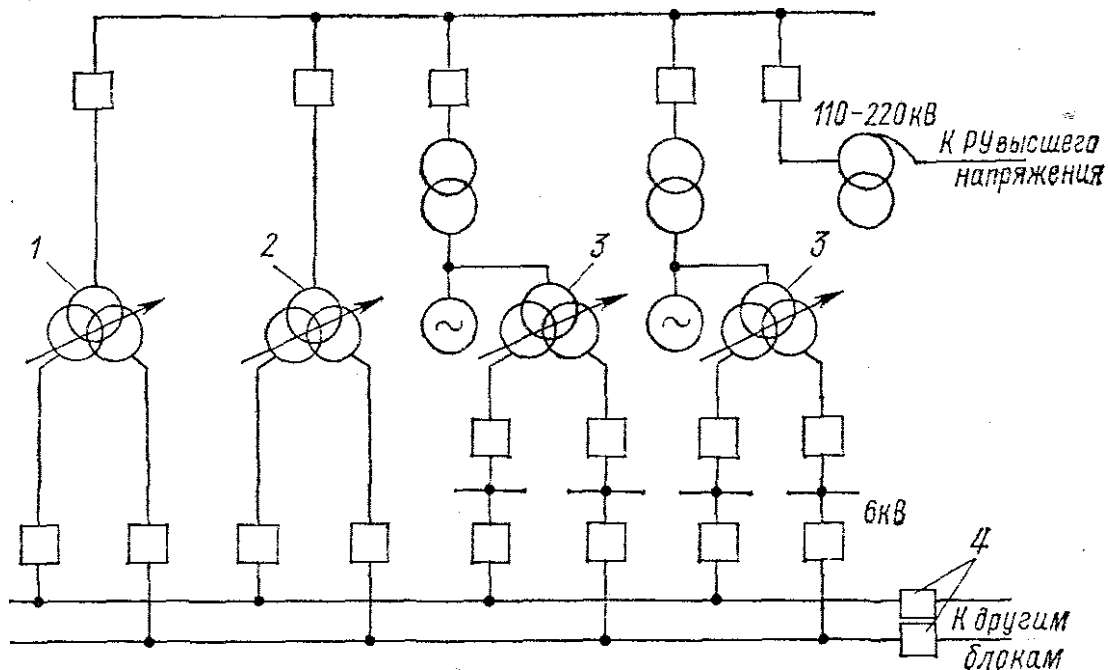
Структурная схема СолЭС.

17. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить эксплуатационную гибкость схем 9 и 9Н в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

18. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

19. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

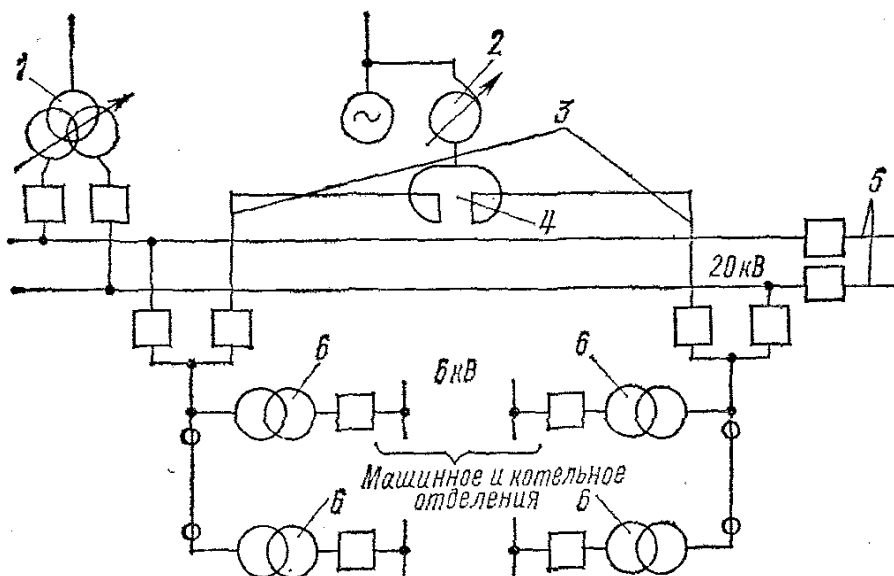
Структурная схема ТЭС большой мощности.

20. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить эксплуатационную гибкость схем 5АН и 7 в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

21. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

22. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

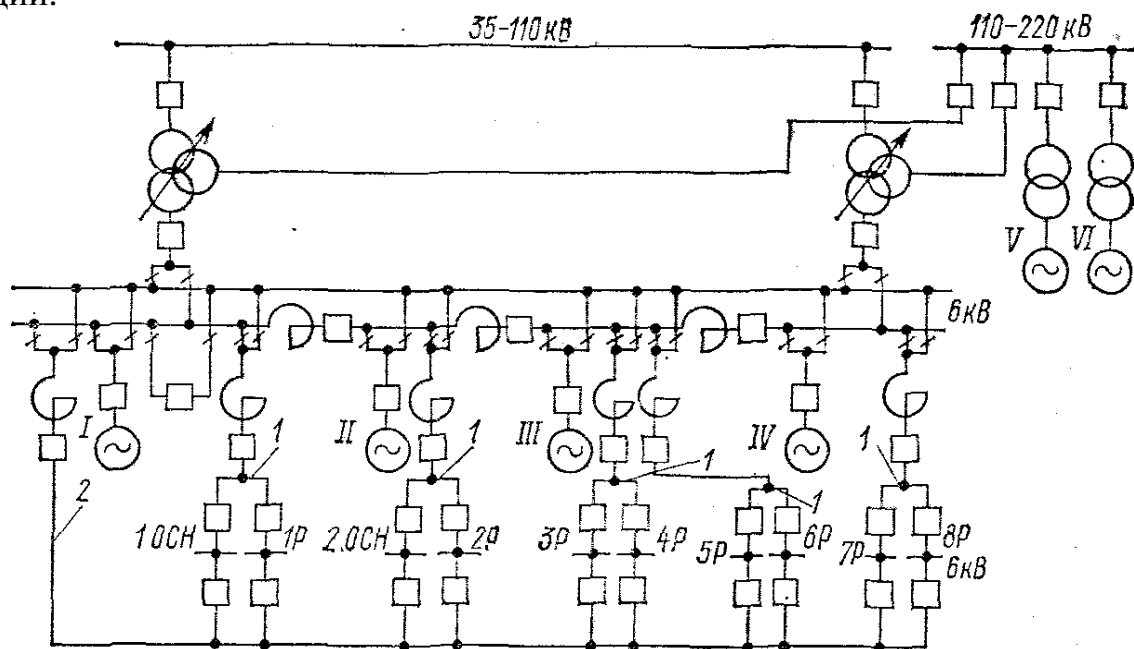
Структурная схема ТЭЦ.

23. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить эксплуатационную гибкость схем 5АН и 5Н в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

24. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

25. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

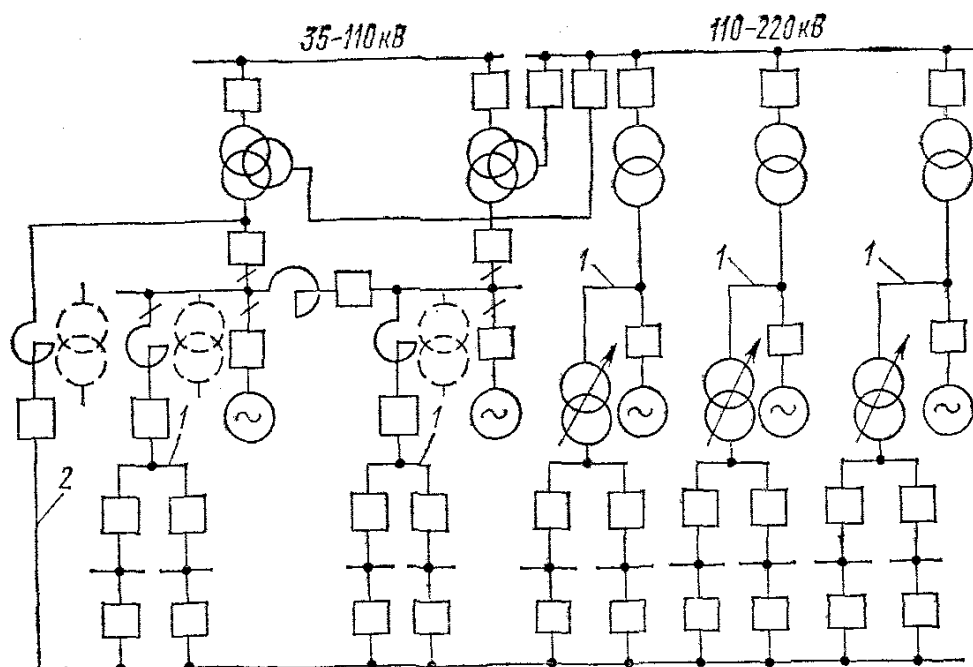
Схема главных электрических соединений узловой подстанции.

26. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить эксплуатационную гибкость схем 13Н и 14 в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

27. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

28. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

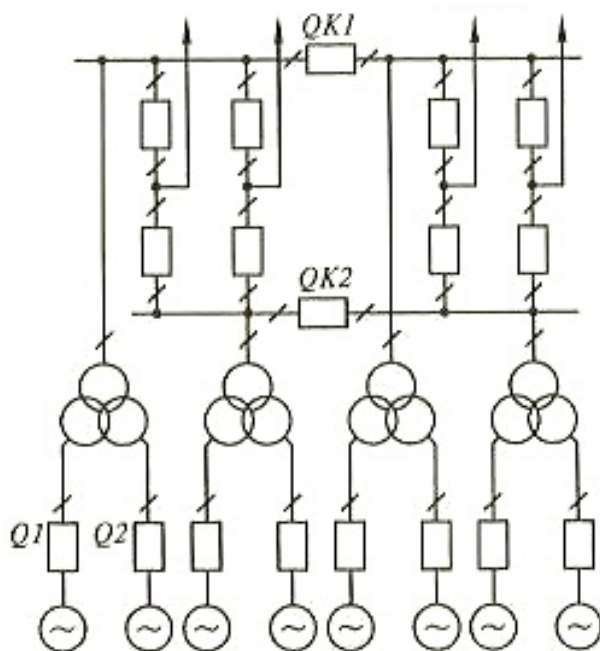
Структурная схема системообразующей подстанции (т.н. подстанции связи).

29. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить эксплуатационную гибкость схем 12Н и 14 в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

30. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

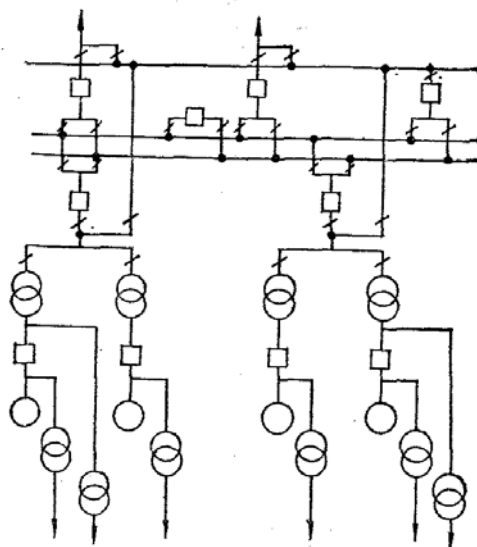
Требования к схемам главных электрических соединений электрических станций по критерию надёжности.

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить надёжность схем 15 и 17 в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

4. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

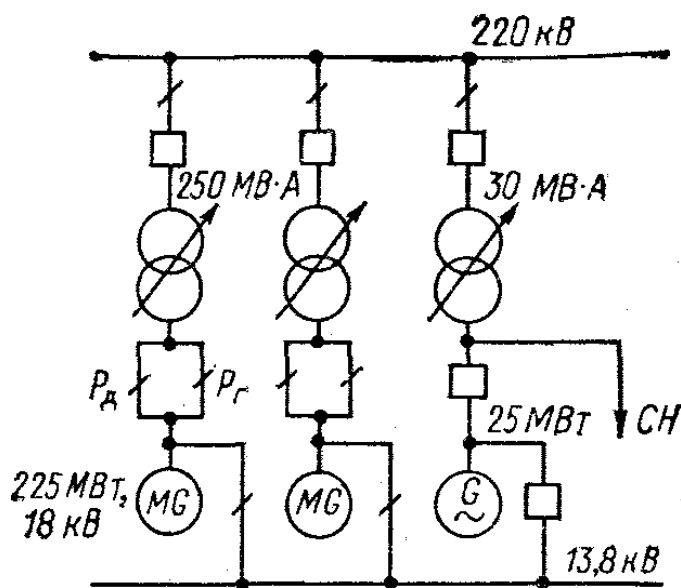
Структурная схема АЭС с блочной компоновкой.

5. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить надёжность схем 12 и 13Н в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

6. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

7. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

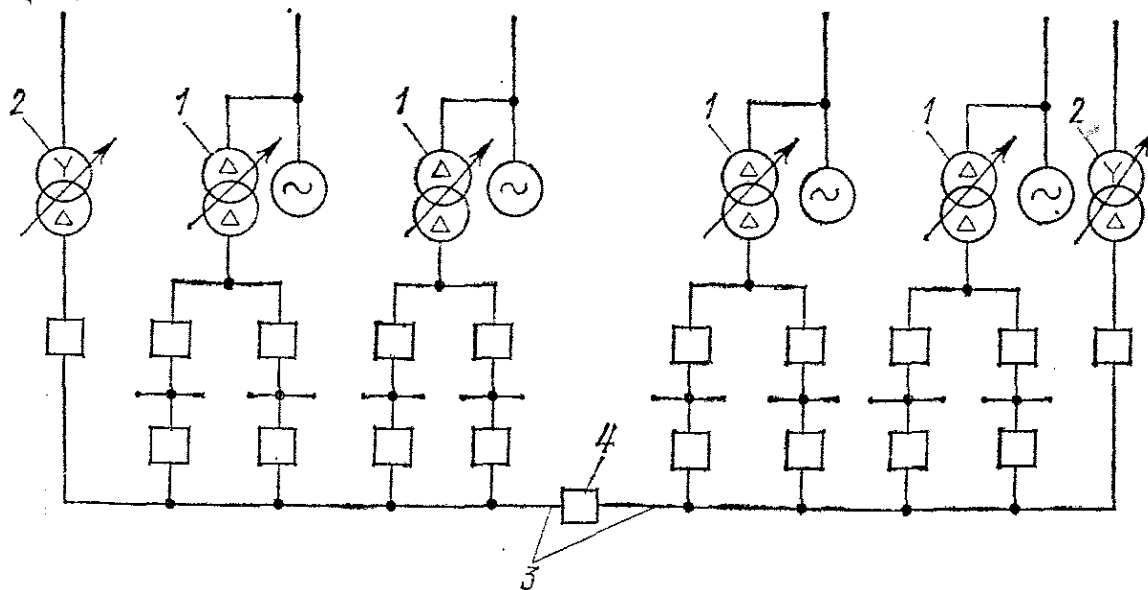
Структурная схема ГЭС с числом блоков менее 10.

8. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить надёжность схем 12Н и 12 в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

9. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

10. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

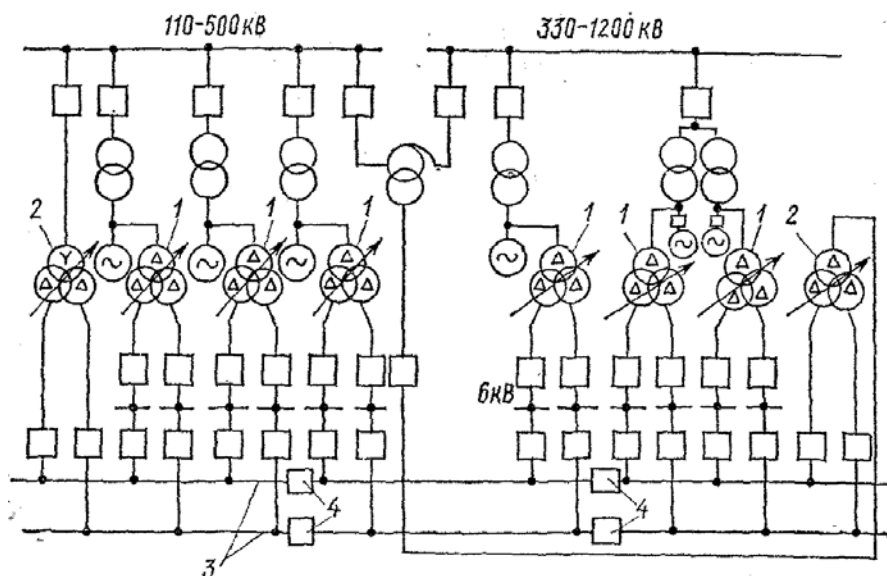
Структурная схема ГРЭС с блоками разной мощности.

11. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить надёжность схем 16 и 17 в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

12. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

13. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

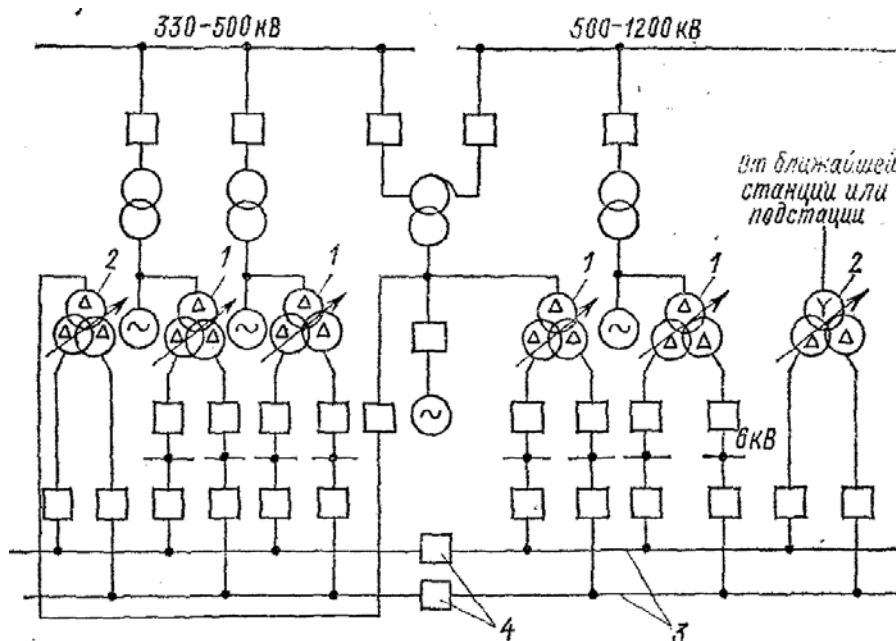
Структурная схема ВЭС.

14. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить надёжность схем 12Н и 13Н в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

15. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

16. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

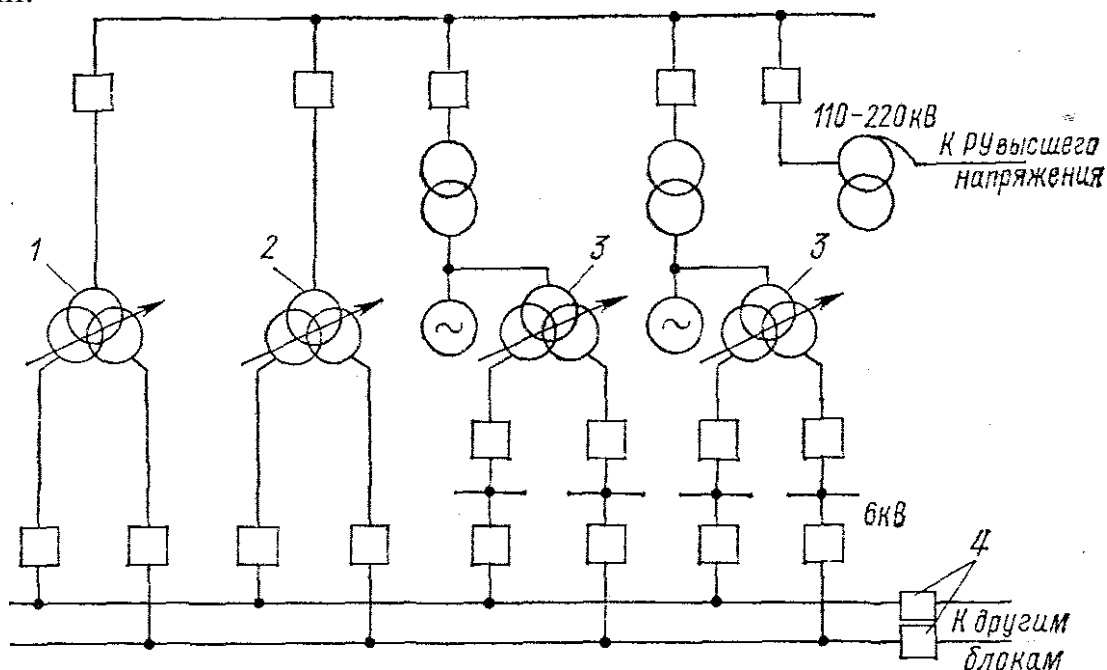
Структурная схема СолЭС.

17. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить надёжность схем 9 и 9Н в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

18. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

19. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

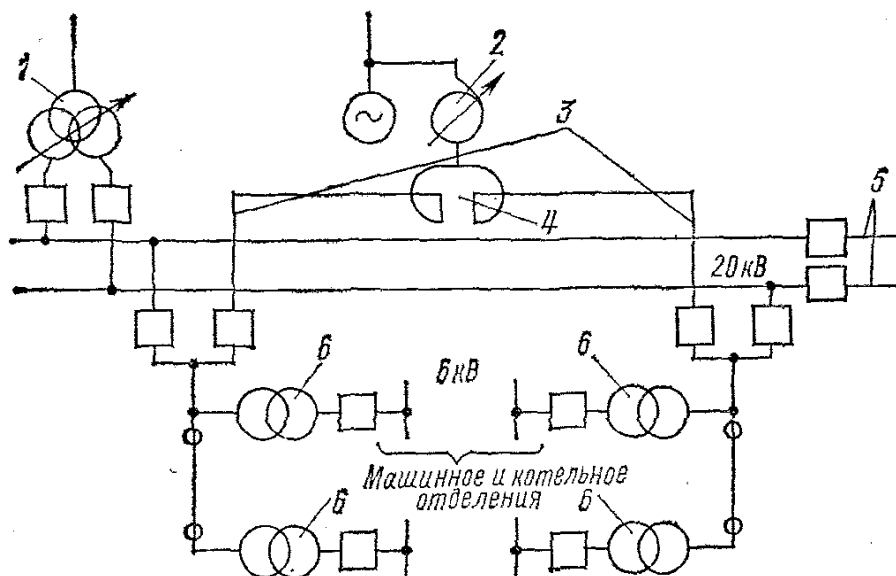
Структурная схема ТЭС большой мощности.

20. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить надёжность схем 5АН и 7 в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

21. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

22. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

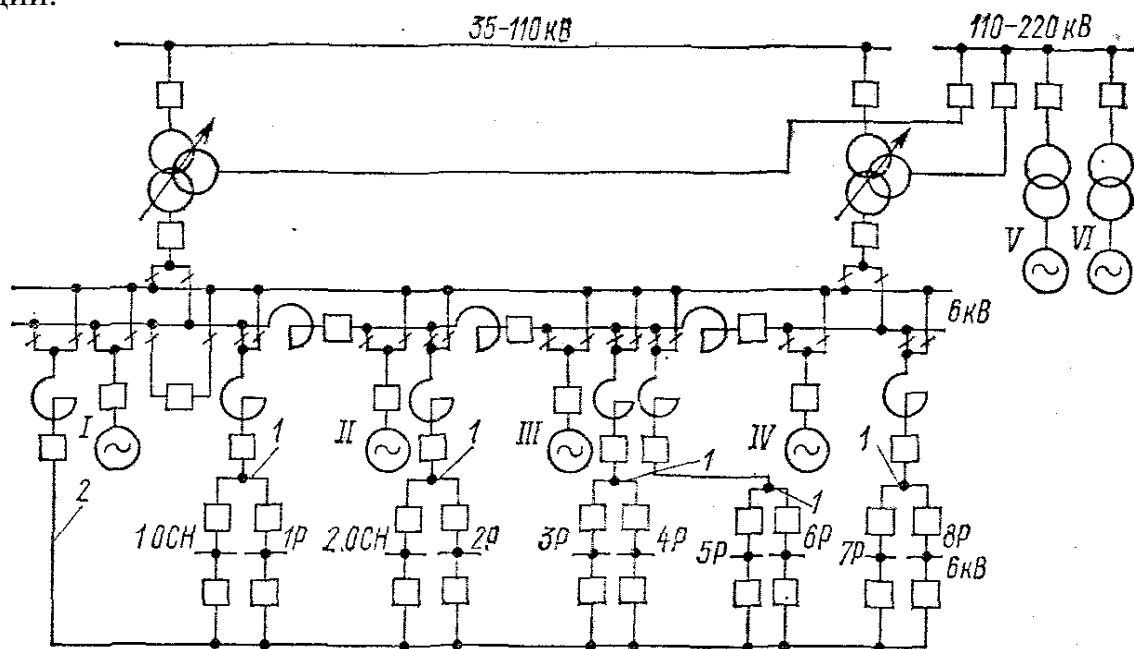
Структурная схема ТЭЦ.

23. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить надёжность схем 5АН и 5Н в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

24. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

25. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

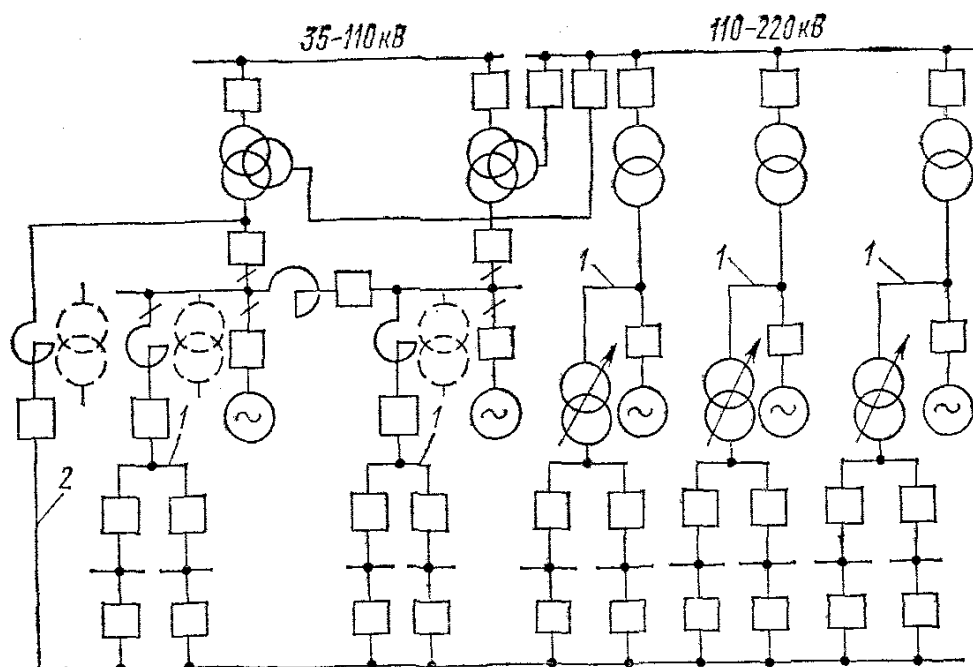
Схема главных электрических соединений узловой подстанции.

26. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить надёжность схем 13Н и 14 в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

27. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

28. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

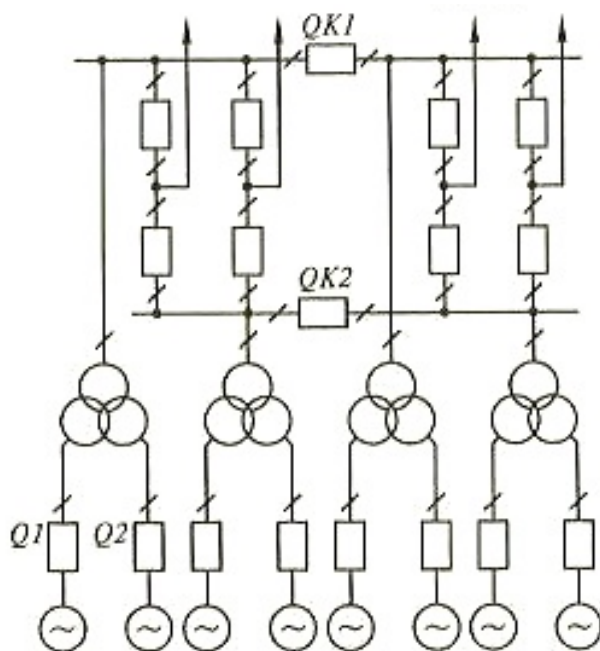
Структурная схема системообразующей подстанции (т.н. подстанции связи).

29. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить надёжность схем 12Н и 14 в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

30. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

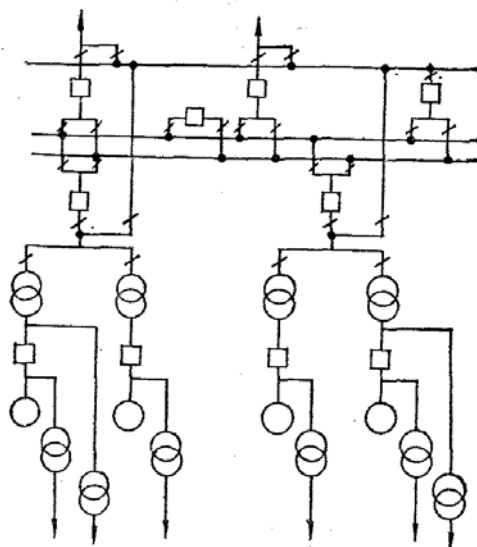
Требования к схемам главных электрических соединений электрических станций по критерию технологической гибкости.

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить манёвренность и масштабируемость схем 15 и 17 в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

4. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

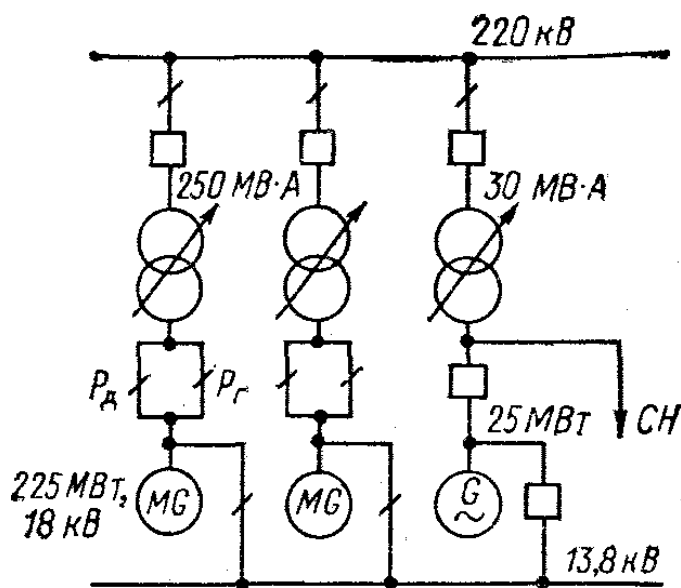
Структурная схема АЭС с наличием поперечных связей.

5. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить манёвренность и масштабируемость схем 12 и 13Н в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

6. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

7. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

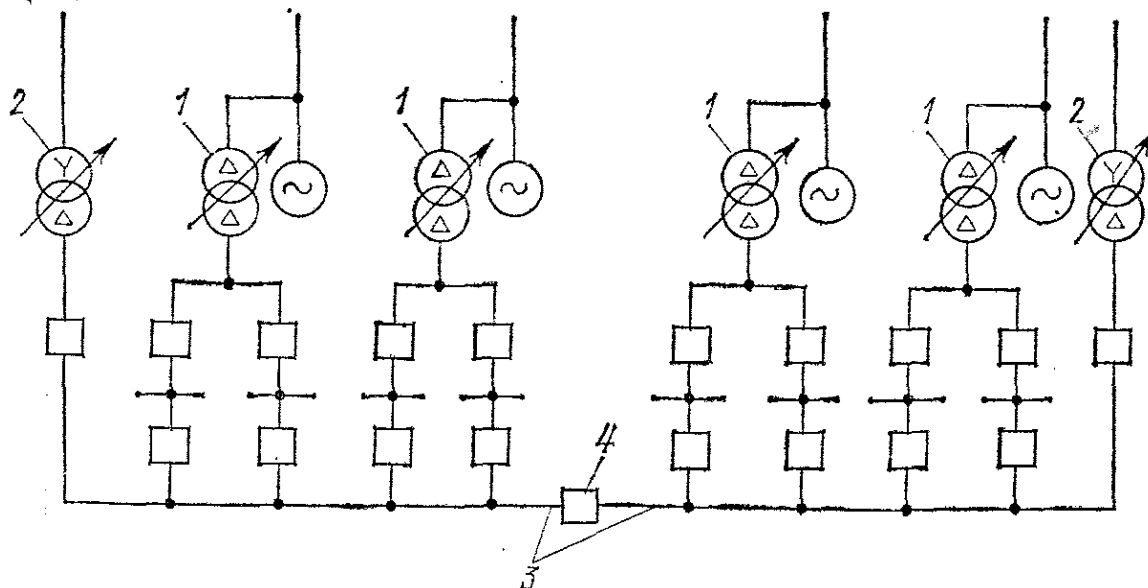
Структурная схема ГЭС с числом блоков более 10.

8. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить манёвренность и масштабируемость схем 12Н и 12 в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

9. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

10. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

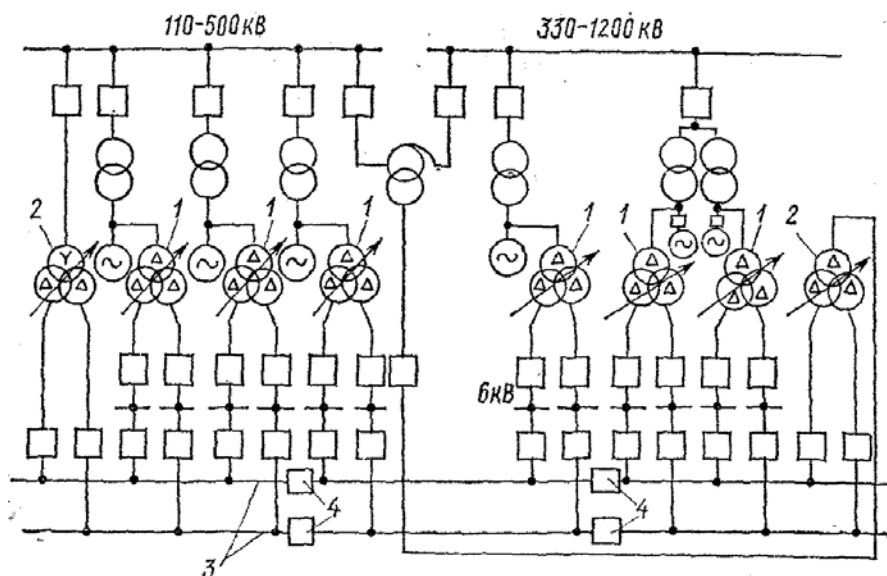
Структурная схема ГРЭС с блоками разной мощности.

11. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить манёвренность и масштабируемость схем 16 и 17 в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

12. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

13. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

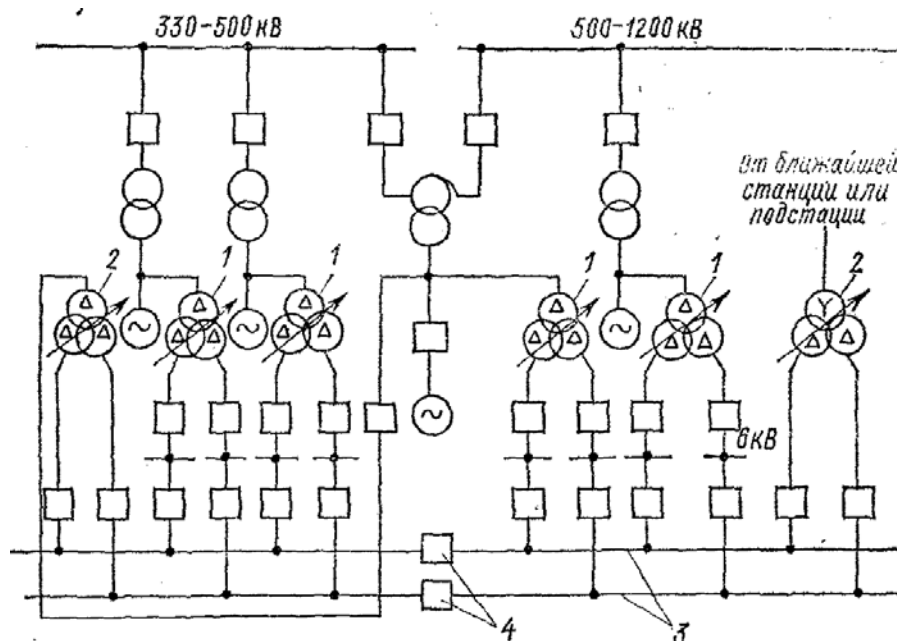
Структурная схема ВЭС оффшорного типа.

14. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить манёвренность и масштабируемость схем 12Н и 13Н в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

15. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26

16. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

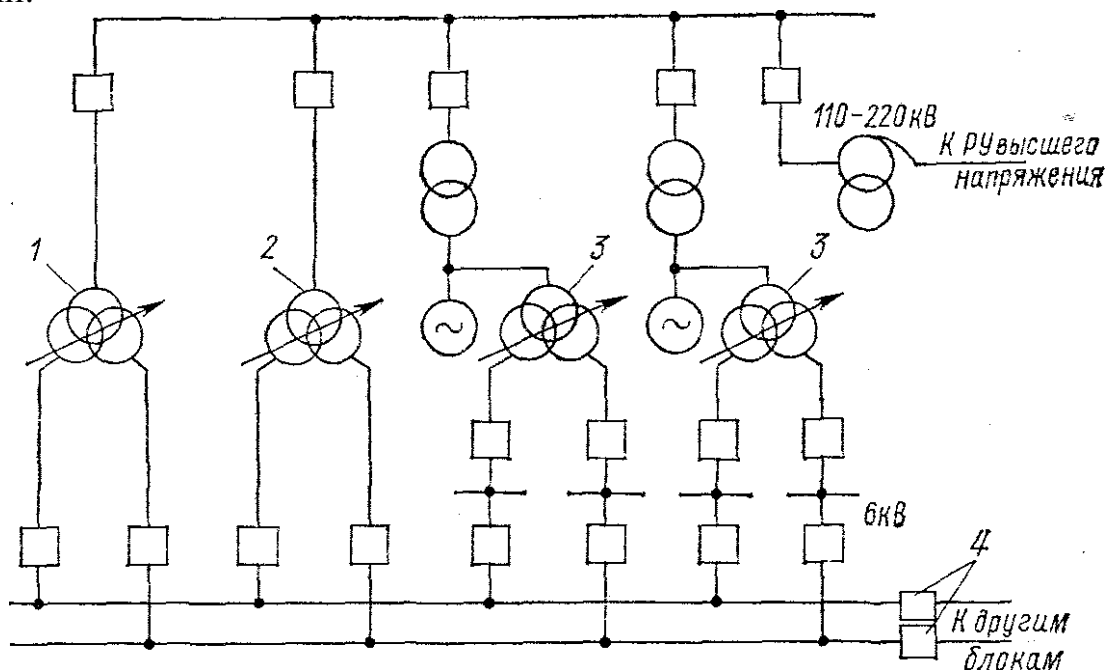
Структурная схема электростанции с фотопреобразователями.

17. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить манёвренность и масштабируемость схем 9 и 9Н в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

18. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27

19. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

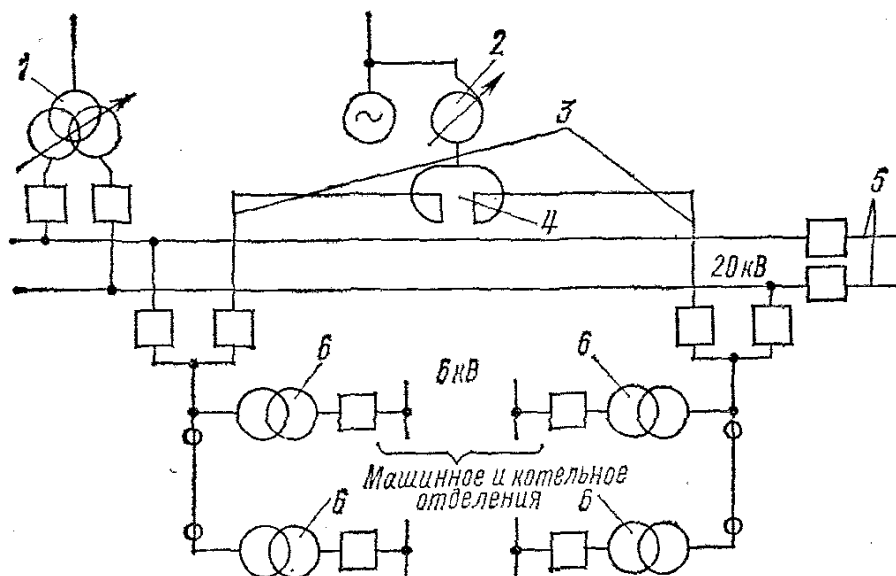
Структурная схема ТЭС большой мощности.

20. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить манёвренность и масштабируемость схем 5АН и 7 в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

21. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28

22. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

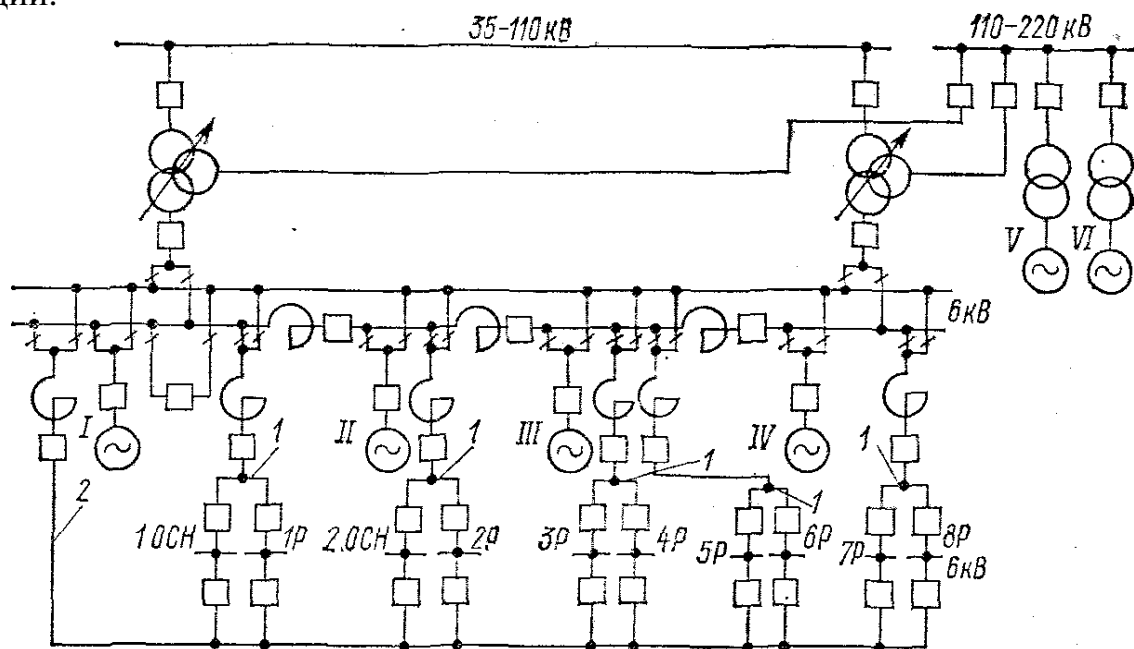
Структурная схема ТЭЦ.

23. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить манёвренность и масштабируемость схем 5АН и 5Н в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

24. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29

25. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

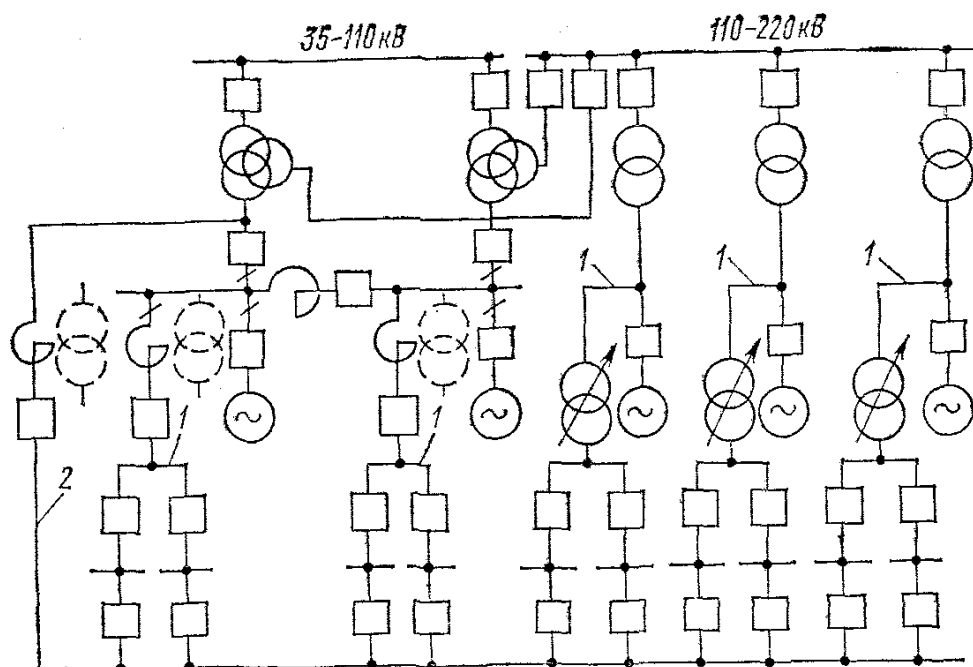
Схема главных электрических соединений узловой подстанции.

26. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить манёвренность и масштабируемость схем 13Н и 14 в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

27. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Электрические схемы объектов электроэнергетики»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30

28. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

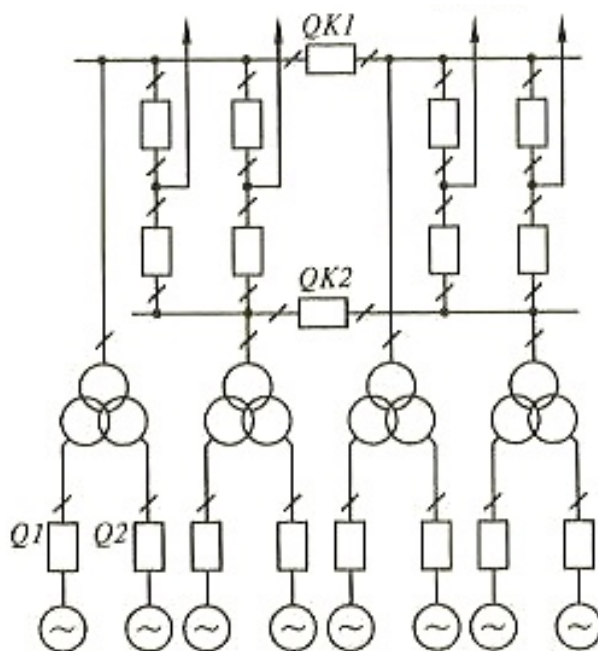
Структурная схема системообразующей подстанции (т.н. подстанции связи).

29. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Сравнить манёвренность и масштабируемость схем 12Н и 14 в соответствии с «Рекомендациями по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

30. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По заданному чертежу схемы оценить манёвренность и надёжность электроснабжения потребителей, подключенных к шинам высокого напряжения станции.



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ЭСиЭ _____ К.Б. Корнеев

Заведующий кафедрой: профессор _____ А.Н. Макаров