

1. Головна вимога до схем живлення електростанцій та електричних установок.

А) надійність роботи;

Б) економічність;

В) гнучкість та практичність експлуатації;

Г) безпека обслуговування;

Д) можливість розширення;

2. Основні фактори, що впливають на вибір схем живлення електростанцій.

А) шини електростанцій; кількість та потужність генераторів станції;

Б) наявність та величина місцевого навантаження; категорійність споживачів;

В) роль станції в енергосистемі; схема та напруга в енергосистемі;

Г) рівень струмів к.з.;

3. До чого може привести зниження напруги в мережі власних потреб?

А) до зупинки електродвигунів механізмів;

Б) до збільшення швидкості обертут при належності форсування збудження синхронних генераторів;

В) до селективної дії захисту;

Г) усі варіанти вірні.

4. За рахунок чого забезпечується надійність живлення власних потреб?

А) наявності спеціального резервного джерела;

Б) поділу схеми на окремі секції;

В) встановлення трансформаторів на відгалуженнях від блоків;

Г) приєднання трансформаторів на обхідну систему шин.

5. Яким шляхом можна підвищити надійність живлення власних потреб?

А) встановленням на роторі генератора автоматичного регулювання струму;

Б) застосуванням на окремих елементах станції швидкодіючих релейних захистів від підвищення напруги;

В) приєднанням джерел живлення власних потреб до однакових секцій;

Г) резервуванням джерел живлення власних потреб.

Д) секціонуванням головних збірних шин станції;

6. Від чого залежить навантаження споживачів власних потреб підстанції?

А) типу станції;

Б) потужності трансформаторів;

В) належності асинхронних компенсаторів;

Г) типу електрообладнання;

Д) кількості споживачів.

7. Які з споживачів власних потреб відносяться до відповідальних?

А) оперативні кола;

Б) системи зв'язку; електроприймачі компресорної.

В) телемеханізми; системи водопостачання;

Г) системи охолодження генераторів;

Д) аварійне підключення.

8. Розрахункове навантаження підстанції:

А) $S_{\text{розр.}} = k_z \cdot P_{2\text{уст}} - Q_{1\text{уст}}$;

Б) $S_{\text{розр.}} = k_c \cdot P_{2\text{уст}} / Q_{2\text{уст}}$;

В) $S_{\text{розр.}} = k_c \cdot P_{2\text{уст}} + Q_{2\text{уст}}$;

Г) $S_{\text{розр.}} = k_c \cdot P_{2\text{уст}} - Q_{1\text{уст}}$.

9. Якщо кількість трансформаторів власних потреб більше двох, то максимальна потужність кожного трансформатора повинна бути?

А) не менш за 630 кВ·А;

Б) не більш за 630 кВ·А;

В) не менш за 680 кВ·А;

Г) не більш за 680 кВ·А.

10. Для живлення оперативних кіл підстанції може застосовуватися:

А) змінний струм;

Б) постійний струм;

В) *змінний та постійний струм.*

Г) постійний оперативний струм.

Власні потреби електростанцій

1. Власні потреби електростанції це:
 - А) комплекс допоміжного електричного устаткування електростанції;*
 - Б) електромережі станції;
 - В) акумуляторні установки;
 - Г) електродвигуни всіх механізмів.
2. Основним приводом механізмів власних потреб є:
 - А) синхронні електродвигуни з короткозамкненим статором різного виконання з прямим пуском;
 - Б) синхронні електродвигуни з короткозамкненим ротором різного виконання з прямим пуском;
 - В) асинхронні електродвигуни з короткозамкненим ротором різного виконання з прямим пуском;*
 - Г) асинхронні електродвигуни з короткозамкненим статором різного виконання з прямим пуском.
3. Споживачі власних потреб КЕС поділяються на:
 - А) агрегатні та блочні;
 - Б) агрегатні та загальностанційні;
 - В) блочні та неблочні;
 - Г) блочні та загальностанційні.*
4. Розрахункова потужність робочого трансформатора власних потреб на КЕС?
 - А) $STBП = 0,8 \times (SPДВ - SST0,4)$;
 - Б) $STBП = 0,9 \times (SPДВ + SST0,4)$;
 - В) $STBП = 0,8 \times (SPДВ + SST0,4)$;
 - Г) $STBП = 0,9 \times (SPДВ - SST0,4)$.
5. Робоче живлення секцій 6 кВ власних потреб ТЕЦ здійснюється від:
 - А) резервного трансформатора;

- Б) двох резервних трансформаторів;
- В) шин генераторної напруги;
- Г) шин головної розподільної установки.

6. Кількість секцій на ТЕЦ змішаного типу з блочною частиною залежить від:

- А) потужності блоків;
- Б) потужності котлів;
- В) кількості котлів;
- Г) потужності котлів.

7. Від чого залежать склад споживачів власних потреб АЕС, споживана ними потужність і електроенергія?

- А) типу реактора;
- Б) кількості реакторів;
- В) параметрів основного обладнання;
- Г) кількості споживачів.

8. В системі власних потреб АЕС на всіх напругах використовується:

- А) блочна секціонована система збірних шин;
- Б) одиночна секціонована система збірних шин;
- В) блочна секціонована система шин головної розподільної установки;
- Г) одиночна секціонована система шин головної розподільної установки.

9. Споживачів власних потреб ГЕС поділяють на:

- А) агрегатні та блочні;
- Б) агрегатні та загальностанційні;
- В) блочні та неблочні;
- Г) блочні та загальностанційні.

10. Для електропостачання агрегатних і більшості загальностанційних електроприймачів власних потреб ГЕС застосовують:

- А) сухі трансформатори, увімкнені за схемою глибокого виведення;
- Б) резервні трансформатори, увімкнені за схемою глибокого введення;

В) резервні трансформатори, увімкнені за схемою глибокого виведення;

Г) сухі трансформатори, увімкнені за схемою глибокого введення.

1) Розподільний пристрій це:

а) електроустановка, що перетворює енергію з одного виду в інший;

б) пристрій для регулювання частоти струму;

в) електроустановка, що служить для прийому і розподілу електричної енергії одного класу напруги;

г) електроустановка, що служить для прийому і розподілу електричної енергії декількох класів напруги.

2) Яку ізоляцію застосовують у розподільних пристроях з напругою вище 35кВ:

а) воду;

б) повітря;

в) елгаз;

г) не має правильної відповіді.

3) Де застосовують закриті розподільні пристрої:

а) місцевість с холодним кліматом;

б) агресивне навколишнє середовище;

в) в міських умовах для зниження рівня шуму і для архітектурної естетичності;

г) усі відповіді правильні.

4) Основна перевага розподільчих пристроїв з двома і більше секціями:

а) низька собівартість;

б) у разі відключення однієї секції, споживачі будуть отримувати електроенергію від суміжної секції;

в) аварія виводить з ладу усі розподільчі пристрої;

г) не має правильної відповіді.

5) Відкритий розподільний пристрій – розподільний пристрій ...:

а) обладнання якого розташовується на відкритому повітрі;

б) що розташовується високо в горах;

в) що розташовується під землею;

г) немає правильної відповіді.

б) Переваги відкритого розподільчого пристрою:

а) дозволяють використовувати як завгодно великі електричні пристрої, чим, власне, і обумовлено їх застосування на високих класах напруг;

б) виготовлення ВРП не вимагає додаткових витрат на будівництво приміщень;

в) можливе візуальне спостереження всіх апаратів ВРП;

г) усі відповіді правильні.

7) За структурою схеми РП поділяються на:

а) радіального і кільцевого типу;

б) радіального і підпорядкованого типу;

в) що регулюються та не регулюються;

г) ізольовані і не ізольовані.

8) Область застосування комплектних розподільчих пристроїв:

а) в схемах енергоспоживання судів;

б) на електричних станціях, міських підстанціях;

в) для живлення об'єктів нафтової промисловості;

г) немає правильної відповіді.

9) Найбільшого поширення РП з двома системами збірних шин отримав:

а) на напругу 5кВ;

б) на напругу 10-15кВ;

в) на напругу 110-220кВ;

г) на напругу 220-380В.

10) Розподільний пристрій містить:

а) набір комутаційних апаратів;

б) допоміжні пристрої РЗіА;

в) засоби обліку та вимірювання;

г) усі відповіді вірні.

1) На якому класі напруги використовують мережі с ефективно заземленими нейтраліями:

а) вище 110кВ;

б) 5кВ;

в) 15кВ;

г) 380В.

2) Недоліком заземленої нейтралі є:

а) має бути велика відстань між проводами;

б) замикання фази на землю є коротким замиканням і потребує швидкого відключення;

в) використання цієї технології тільки в великих містах;

г) немає правильної відповіді.

3) Для зменшення індуктивного опору повітряних ліній електропередач використовують:

а) силові транзистори;

б) трансформатори;

в) конденсатори поздовжнього включення;

г) нічого не використовують.

4) На якому класі напруги використовують ізольовану нейтраль:

а) до 35кВ;

б) до 110кВ;

в) вище 110кВ;

г) 220В.

5) Вкажіть режими роботи нейтралі:

а) радіально заземлена;

б) глухо заземлена;

в) ізольована;

г) ефективно заземлена.

б) У мережах із високою напругою, коли значення X значно перевищує R , поздовжня компенсація використовується в першу чергу для:

а) підвищення пропускної можливості;

б) підвищення статичної і динамічної стійкості;

в) зменшення залежності від погодних змін;

г) для більшої безпеки обслуговуючого персоналу.

7) До чого призводить порушення симетрії трьохфазної системи:

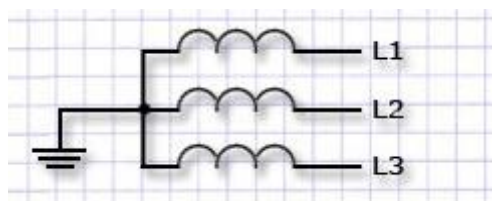
а) покращення роботи трансформаторів;

б) до появи струмів зворотної послідовності;

в) до прискорення обертання двигунів;

г) немає правильної відповіді.

8) Яка мережа зображена на рисунку?



а) з ізольованою нейтраллю;

б) з заземленою нейтраллю;

в) з радіальною нейтраллю;

г) немає правильної відповіді.

9) В якості захисту від короткочасних підвищень струму можуть використовуватися:

а) струмообмежуючі реактори;

б) конденсатори;

в) діоди;

г) трансформатори.

10) Автотрансформатори любого класу напруги працюють тільки з:

а) з ізольованою нейтраллю;

б) з ефективно заземленою нейтраллю;

в) з радіальною нейтраллю;

г) з глухозаземленою нейтраллю.