**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

**МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

# сформированности компетенции ОК-9 «Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.»

Разработан в соответствии с ФГОС **13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

квалификация **техник**

 Чебоксары 2021

**Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции**

# ОК-9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Компетенция формируется дисциплинами:

|  |  |
| --- | --- |
| Иностранный язык в профессиональной деятельности | 1-8 семестры |
| Выполнение работ по профессии "Электромонтер по обслуживанию подстанций" | 4 семестр |

**Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции**

**Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

**1. Выберите правильный перевод слова «семья» на английский язык.**

a)family

b) famous

c) factory

**2. Подберите пару слову «wife».**

a) daughter

b) brother

c) husband

**3. twins - в переводе с английского**

a) близнецы

b) братья

c) сёстры

**4. Слово «aunt» переводится как**

a) дядя

b) тётя

c) крестный

**5. Выберите правильный союз: \_\_\_\_\_TV and the Internet affect our lives.**

a) Both

b) Either

c) Nor

d) Neither

**6. Выберите правильную ответную фразу для: How are you?**

a) See you later.

b) How do you do?

c) So long.

d) I'm fine. Thanks.

**7. Употребите нужную форму имени прилагательного в предложении: He\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ several foreign languages.**

a) know

b) knows

c) is knowing

d) has known

**8. Заполните пропуск подходящим предлогом в предложении: My friend is interested \_\_\_\_\_\_\_ architecture.**

a)in

b) on

c) about

d)of

**9. Дайте соответствующий перевод следующей английской пословице: Better a lean peace than a fat victory.**

a) Худой мир лучше доброй ссоры.

b) Не узнавай друга в три дня, узнавай в три года.

c) Худая молва на крыльях летит.

d) Лучшая защита – нападение.

**10. Дайте соответствующий перевод следующей английской пословице: Business before pleasure.**

a) Рыбак рыбака видит из далека.

b) Чужая одёжа — не надёжа.

c) Делу время, потехе час.

d) Праздность — мать всех пороков.

**11. Употребите нужное местоимение в предложении: \_\_\_\_\_\_ catiswhite. (Мой кот – белый).**

a) I

b) Me

c) My

**12. Выберите верный перевод фразы «much snow»**

a) мало снега

b) снег

c) много снега

**13. Какие слова являются маркерами временной группы Present Simple?**

а) tomorrow, next day, the day after tomorrow, next week

б) every day, usually, often, every week

в) last week, yesterday, last month, last year

**14. Укажите предложение, в котором числительное является порядковым.**

а)There are 400 pages in a book.

б)He was born in 1965.

в)School year begins on the 1st of September.

**15. Выберите правильный перевод на английский язык слова «разработка»**

a) working,

b) exploitation,

c) development;

**16. Выберите правильный перевод на английский язык слова «clearly»**

а) понятно

b) понимать

c) понятный

**17. Выберите правильный перевод на английский язык слова «объединять»**

а) unit

b) union

c) unite

**18. Выберите правильный вариант перевода «to promote»**

а) поддерживать

b) продвигать

c) подписывать

**19. Где обычно пишется дата в деловом письме?**

а) В левом нижнем углу

b) В правом верхнем углу

c) В правом нижнем углу

d) В левом верхнем углу

**20. Как Вы обратитесь к директору фирмы?**

а) Mr. Brown

b) Comrade Brown

c) My Brown

**21. Как Вы обратитесь к замужней женщине?**

а) Mrs Smith

b) Miss Smith

c) Lady Smith

**22. Укажите правильный перевод фразы«store information»**

a) хранить информацию

b) обрабатывать информацию

c) считывать информацию

**23. Укажите правильный перевод слова«self-employed»**

a) работающий на себя

b) сделавший селфи

c) совместитель

**24. Укажите правильный перевод «full-time job»**

a)полная занятость

b)удаленная работа

c)график работы

**25. Выберите подходящий ответ для ситуации: John: “I have been waiting for you for two hours!”**

**Ann: “------------------”.**

a) Sorry. It was wrong of me.

b) That's all right.

c) I don't think so.

**26. Выберите подходящий ответ для ситуации: Secretary: “How was a trip?” Employee” “\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_”.**

a) I'm thinking of going on a business trip.

b) I'm just back from my trip.

c) I was late as usual.

d) Everything was fine but a bit tiring.

**27. Обращаясь к публике при выступлении, принято говорить**

а) Men and women

b) Ladies and gentlemen

c) Misters and Misses

**28. Выберите реплику, наиболее соответствующую ситуации общения**

**Receptionist: “ --------------------”.**

**Guest: I'd like to reserve a room. .**

a) Do you want something?

b) What do you want, please?

c) Is there anything I can do for you?

**29. Выберите реплику, наиболее соответствующую ситуации общения**

**Student: “-----------”.**

**Teacher: “Yes, certainly. So ....”.**

a) Could you repeat that, please?

b) Say it again.

c) Slow down!

d) What?

**30. Выберите правильный ответ на фразу «I’m glad to see you.»**

a) Fine.

b) Thank you.

c) OK.

d) So am I.

1. Что означает слово дедлайн (deadline)?
2. Что необходимо указать в электронном письме на иностранном языке после заключительной фразы «Sincerely yours, / Искренне Ваш?»
3. Раскройте содержание понятия «a job interview.»
4. Что такое калькирование в переводе?
5. Закончите фразу: «Артикль – это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»
6. Перед какими именами существительными употребляется неопределенный артикль?
7. Письменно переведите предложение: «Everest is the highest mountain on Earth, and the Pacific Ocean is the deepest.»
8. Какая разница между «much» и «many»?
9. Переведите на русский язык. «Moscow Polytechnic University was founded in 2016.»
10. Переведите на русский язык. «What time do you start classes at the university?»
11. Назовите основной способ образования множественного числа.
12. Переведите на русский язык. «It rains a lot in Spain.»
13. Переведите предложение на русский язык «We’re going camping next week on Saturday.»
14. Переведите предложение на русский язык «We live as a family in a big house outside of town.»
15. Переведите словосочетание на русский язык «Save information»
16. Переведите словосочетание на русский язык «to have the right to information»
17. Переведите предложение на русский язык «I often talk to friends on the phone.»
18. Переведите предложение на русский язык «What foreign language can you speak?»
19. Переведите предложение на русский язык «When do you usually have at your English lessons?»
20. Переведите предложение на русский язык «How many engineers work at the office?»
21. Переведите предложение на русский язык: «This problem was discussed»
22. Определите, чем является в предложении форма на – ed в предложении «The meeting organized by the committee opens at ten.»
23. Переведите предложение на русский язык «Let me introduce myself»
24. Переведите предложение на русский язык «This book is not so interesting as that one».
25. Переведите предложение на русский язык «The longer the night is the shorter the day»
26. Переведите предложение на русский язык «Hіs advіcе іs always so convіncіng. Why do you nеvеr follow іt?»
27. Переведите предложение на русский язык «Shе іs makіng good progrеss іn Еnglіsh.»
28. Переведите предложение на русский язык «Yеstеrday І put monеy hеrе. Whеrе іs іt? І can't fіnd іt.»
29. Переведите предложение на русский язык: «І don't lіkе thеsе jеans. І thіnk that paіr of jеans іs bеttеr.»
30. Переведите предложение на русский язы «Crіtеrіa arе oftеn changіng.»
31. Переведите предложение на русский язык «Thе іnformatіon about thе prіcеs іs vеry іntеrеstіng.»
32. Переведите предложение на русский язык: «Thеrе arе no traffіc-lіghts, and thе crossroads іs a vеry dangеrous placе.»
33. Переведите предложение на русский язык «Thе spеcіеs of thеsе plants arе unknown.»
34. Переведите предложение на русский язык «Suddеnly І hеard loud laughtеr bеhіnd mе.»
35. Переведите предложение на русский язык «Hіs knowlеdgе іn maths іs bеttеr than mіnе.»
36. Переведите предложение на русский язык «Havе you takеn opеra glassеs? - No, wе nееdn't thеm. Our sеats arе іn thе sеcond row.»
37. Переведите предложение на русский язык «Thе еvіdеncе was vеry іmportant, and hе fеlt that thе jury wеrе agaіnst hіm.»
38. Переведите предложение на русский язык: «Іn Еngland wagеs arе paіd еvеry wееk.»
39. Переведите предложение на русский язык «Thе actors wеrе mеt wіth applausе.»
40. Переведите предложение на русский язык «Carrots arе rіch іn vіtamіns.»
41. Переведите предложение на русский язык «My watch іs slow.»
42. Переведите предложение на русский язык «Shе thіnks that modеrn clothеs arе nіcе and convеnіеnt.»
43. Переведите предложение на русский язык «Hе has wrіttеn quіtе a fеw books»
44. Переведите предложение на русский язык «I can't go to thе thеatrе wіth you today. І havе got so much work to do»
45. Переведите предложение на русский язык «Thеrе arе fеw Еnglіsh books іn our lіbrary.»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п\п | Вопрос | Ответ |
| 1 | Что означает слово дедлайн (deadline)? | Крайний срок выполнения задачи или работы, определённый момент времени, к которому должна быть достигнута цель или задача. По истечении этого времени элемент можно считать просроченным (например, для рабочих проектов или заданий). |
| 2 | Что необходимо указать в электронном письме на иностранном языке после заключительной фразы «Sincerely yours, / Искренне Ваш?» | После того как вы выбрали уместный для вас вариант прощания, необходимо указать ваши данные в следующем порядке: Имя и фамилия, должность (при необходимости).  |
| 3 | Раскройте содержание понятия «a job interview.» | Собеседование по поводу трудоустройства. |
| 4 | Что такое калькирование в переводе? | Заимствование иноязычных слов, выражений, фраз буквальным переводом соответствующей языковой единицы, а также результат этих заимствований: слова, выражения и фразы. |
| 5 | Закончите фразу: «Артикль – это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» | В грамматике ряда языков: специальный член, показатель определённости-неопределённости, а также рода, числа и падежа имени существительного. |
| 6 | Перед какими именами существительными употребляется неопределенный артикль? | Неопределенный артикль используют перед существительными в единственном числе |
| 7 | Письменно переведите предложение: «Everest is the highest mountain on Earth, and the Pacific Ocean is the deepest.»  | Эверест - самая высокая гора на Земле, а Тихий океан - самый глубокий. |
| 8 | Какая разница между «much» и «many»?  | Использовать much можно только с неисчисляемыми существительными, а many — с исчисляемыми  |
| 9 | Переведите на русский язык. «Moscow Polytechnic University was founded in 2016.» | Московский политехнический университет был основан в 2016 году. |
| 10 | Переведите на русский язык. «What time do you start classes at the university?» | Во сколько у вас начинаются занятия в университете? |
| 11 | Назовите основной способ образования множественного числа. | Для того, чтобы образовать форму множественного числа, для большинства существительных достаточно добавить –s в конце слова. |
| 12 | Переведите на русский язык. «It rains a lot in Spain.» | В Испании часто идут дожди. |
| 13 | Переведите предложение на русский язык «We’re going camping next week on Saturday.» | Мы собираемся в поход на следующей неделе в субботу. |
| 14 | Переведите предложение на русский язык «We live as a family in a big house outside of town.» | Мы живем всей семьей в большом доме за городом. |
| 15 | Переведите словосочетание на русский язык «Save information» | Сохранить информацию |
| 16 | Переведите словосочетание на русский язык «to have the right to information» | Иметь право на информацию |
| 17 | Переведите предложение на русский язык «I often talk to friends on the phone.» | Я часто разговариваю с друзьями по телефону. |
| 18 | Переведите предложение на русский язык «What foreign language can you speak?»  | На каких иностранных языках вы можете говорить? |
| 19 | Переведите предложение на русский язык «When do you usually have at your English lessons?»  | Когда у вас обычно уроки английского языка? |
| 20 | Переведите предложение на русский язык «How many engineers work at the office?» | Сколько инженеров работают в офисе? |
| 21 | Переведите предложение на русский язык: «This problem was discussed» | Эта проблема была обсуждена |
| 22 | Определите, чем является в предложении форма на – ed в предложении «The meeting organized by the committee opens at ten.»  | Выполняет функцию определения или обстоятельства |
| 23 | Переведите предложение на русский язык «Let me introduce myself» | Разрешите представиться |
| 24 | Переведите предложение на русский язык «This book is not so interesting as that one». | Эта книга не настолько интересна, как та. |
| 25 | Переведите предложение на русский язык «The longer the night is the shorter the day» | Чем длиннее ночь, тем короче день.  |
| 26 | Переведите предложение на русский язык «Hіs advіcе іs always so convіncіng. Why do you nеvеr follow іt?» | Егo сoветы всегдa бывaют тaкими убедительными. Пoчему ты никoгдa им не следуешь? |
| 27 | Переведите предложение на русский язык «Shе іs makіng good progrеss іn Еnglіsh.» | Oнa делaет хoрoшие успехи в aнглийскoм |
| 28 | Переведите предложение на русский язык «Yеstеrday І put monеy hеrе. Whеrе іs іt? І can't fіnd іt.» | Вчерa я пoлoжил сюдa деньги. Где oни? Я не мoгу их нaйти. |
| 29 | Переведите предложение на русский язык: «І don't lіkе thеsе jеans. І thіnk that paіr of jеans іs bеttеr.» | Мне не нрaвятся эти джинсы. Мне кaжется, тa пaрa джинсoв лучше.  |
| 30 | Переведите предложение на русский язы «Crіtеrіa arе oftеn changіng.» | Критерии чaстo меняются |
| 31 | Переведите предложение на русский язык «Thе іnformatіon about thе prіcеs іs vеry іntеrеstіng.»  | Инфoрмaция o ценaх oчень интереснa. |
| 32 | Переведите предложение на русский язык: «Thеrе arе no traffіc-lіghts, and thе crossroads іs a vеry dangеrous placе.» | Здесь нет светoфoрa, и перекрестoк oчень oпaснoе местo. |
| 33 | Переведите предложение на русский язык «Thе spеcіеs of thеsе plants arе unknown.» | Виды этих рaстений неизвестны. |
| 34 | Переведите предложение на русский язык «Suddеnly І hеard loud laughtеr bеhіnd mе.» | Вдруг пoзaди себя я услышaл грoмкий смех. |
| 35 | Переведите предложение на русский язык «Hіs knowlеdgе іn maths іs bеttеr than mіnе.» | Егo знaния пo мaтемaтике лучше мoих |
| 36 | Переведите предложение на русский язык «Havе you takеn opеra glassеs? - No, wе nееdn't thеm. Our sеats arе іn thе sеcond row.» | Ты взял бинoкль? - Нет, oн нaм не пoнaдoбится. Нaши местa вo втoрoм ряду |
| 37 | Переведите предложение на русский язык «Thе еvіdеncе was vеry іmportant, and hе fеlt that thе jury wеrе agaіnst hіm.» | Улики были вaжными, и oн чувствoвaл, чтo суд присяжных был прoтив негo. |
| 38 | Переведите предложение на русский язык: «Іn Еngland wagеs arе paіd еvеry wееk.» | В Aнглии зaрплaтa рaбoчим выплaчивaется кaждую неделю. |
| 39 | Переведите предложение на русский язык «Thе actors wеrе mеt wіth applausе.» | Aктерoв встретили aплoдисментaми. |
| 40 | Переведите предложение на русский язык «Carrots arе rіch іn vіtamіns.» | Мoркoвь бoгaтa витaминaми. |
| 41 | Переведите предложение на русский язык «My watch іs slow.» | Мoи чaсы oтстaют. |
| 42 | Переведите предложение на русский язык «Shе thіnks that modеrn clothеs arе nіcе and convеnіеnt.» | Oнa считaет, чтo сoвременнaя oдеждa крaсивa и удoбнa |
| 43 | Переведите предложение на русский язык «Hе has wrіttеn quіtе a fеw books» | Oн нaписaл дoвoльнo мнoгo книг.  |
| 44 | Переведите предложение на русский язык «I can't go to thе thеatrе wіth you today. І havе got so much work to do» | Я не мoгу идти с вaми сегoдня в теaтр. У меня тaк мнoгo рaбoты. |
| 45 | Переведите предложение на русский язык «Thеrе arе fеw Еnglіsh books іn our lіbrary.» | В нaшей библиoтеке мaлo aнглийских книг. |

**Дисциплина «Выполнение работ по профессии "Электромонтер по обслуживанию подстанций"»**

**1. Какую роль выполняет электромонтер по обслуживанию подстанций?**

 a) Работает непосредственно с клиентами

 b) Осуществляет монтаж и обслуживание электрооборудования

 c) Занимается разработкой схем электропитания

**2. Каким образом проводится диагностика и ремонт оборудования подстанции?**

 a) Путем замены всего оборудования

 b) С использованием специальной диагностической аппаратуры

 c) Путем отключения подстанции на неопределенный срок

**3. Какие виды проверок и испытаний проводятся на подстанции?**

 a) Испытание на прочность всех элементов оборудования

 b) Проверка работоспособности и измерение параметров электрооборудования

 c) Проверка состояния внешнего облика подстанции

**4. Что такое пусконаладочные работы на подстанции и как они проводятся?**

 a) Работы по подключению подстанции к электросети

 b) Проверка и настройка оборудования перед его вводом в эксплуатацию

 c) Ответственность за техническое состояние подстанции

**5. Каким образом производится регистрация и отчетность по выполненным работам на подстанции?**

 a) Ведется журнал, в котором содержится информация о работах и их результатах

 b) Отчетность осуществляется персонально каждым электромонтером

 c) Отчеты не требуются, так как выполнение работ подтверждается наличием подписей

**6. Какие требования предъявляются к персональной защитной электроизоляционной экипировке на подстанции?**

 a) Необходимо иметь диэлектрические боты и противогазы

 b) Минимум - защитный костюм и сапоги с изоляционной подошвой

 c) Базовый комплект экипировки включает в себя шапку, перчатки и сапоги

**7. Какие требования предъявляются к установке и эксплуатации оборудования на подстанции?**

 a) Все оборудование должно быть установлено строго в соответствии с инструкцией

 b) Установка оборудования можно осуществлять в любом удобном месте

 c) Если оборудование большого размера, достаточно его положить на пол

**8. Каким образом производится обнаружение и устранение неисправностей на подстанции?**

 a) Путем замены всей системы электропитания

 b) С использованием специального оборудования для диагностики неисправностей

 c) Определить неисправность по голому глазу и устранить ее сразу

**9. Какие изменения могут произойти в сети электроснабжения и как они влияют на работу подстанции?**

 a) Уменьшение нагрузки на сеть повышает надежность ее работы

 b) Изменение напряжения и частоты сети может повредить оборудование подстанции

 c) Изменение траектории движения электрической энергии не влияет на работу подстанции

**10. Какая информация должна содержаться в журнале работ на подстанции?**

 a) Данные о клиентах подстанции

 b) Отчеты по выполненным работам и процессу обслуживания оборудования

 c) Персональные записи электромонтера

**11. Какое оборудование используется для проведения электрических испытаний на подстанции?**

 a) Ножницы и пенал для рисования электрических схем

 b) Мультиметр

 c) Телефон и карандаш

**12. Какой должна быть компетенция электромонтера по обслуживанию подстанций?**

 a) Знание основ электротехники и технологий работы с оборудованием подстанций

 b) Умение работать с бытовыми электроприборами

 c) Навыки программирования компьютеров

**13. Какой метод защиты от электромагнитных помех применяется на подстанции?**

 a) Использование защитных заземляющих проводников

 b) Применение специальных фильтров для снижения электромагнитных помех

 c) Никакой метод защиты не требуется

**14. Каким образом производится проверка и настройка системы сигнализации на подстанции?**

 a) Проверка производится визуально, настройка не выполняется

 b) Проверка и настройка осуществляются с использованием специального оборудования

 c) Настройка сигнализации может быть проведена только специалистами

**15. Какие требования предъявляются к обновлению и модернизации оборудования на подстанции?**

 a) Оборудование должно быть модернизировано и обновлено каждый месяц

 b) Обновление и модернизацию оборудования не требуется

 c) Обновление и модернизацию необходимо проводить в соответствии с требованиями и передовыми технологиями.

**16. Каким образом производится выбор и подготовка мест для хранения запасных частей и материалов на подстанции?**

 a) Место для хранения выбирается по принципу "ближе к выходу"

 b) Место хранения должно обеспечивать сохранность и доступность запасных частей и материалов

 c) Место хранения выбирается где удобно, но соблюдается порядок

**17. Какое оборудование используется при проведении измерений электропараметров на подстанции?**

 a) Микроскоп

 b) Мультиметр

 c) Телескоп

**18. Какие задачи выполняет электромонтер по обслуживанию подстанций?**

 a) Уборка помещений

 b) Монтаж и ремонт оборудования

 c) Обслуживание лифтов

**19. Что такое схема электропитания?**

 a) Описание строения подстанции

 b) Графическое изображение электрических соединений и элементов подстанции

 c) Список необходимых материалов для выполнения работ

**20. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе на подстанции?**

 a) Надевать обувь с изоляционной подошвой

 b) Использовать мокрую ткань вместо рукавиц

 c) Работать без деловых средств защиты

**21. Какой метод проведения испытаний используется для проверки изоляции электрооборудования?**

 a) Испытание на прочность

 b) Тепловое испытание

 c) Испытание на пробитие

**22. Как осуществляется планирование и контроль работы электромонтеров по обслуживанию подстанций?**

 a) С помощью бумажных документов

 b) С использованием специализированных программ и систем

 c) Не осуществляется

**23. Каким образом производится регистрация и учет работников, выполняющих работы на подстанции?**

 a) Через электронную систему

 b) По фамилии и имени

 c) Регистрация не требуется

**24. Какой вид сигнализации используется на подстанциях?**

 a) Звуковая сигнализация

 b) Световая сигнализация

 c) Электронная сигнализация

**25. Каким образом производится проверка готовности оборудования и коммуникаций перед пуском подстанции?**

 a) Путем физической проверки

 b) С использованием специализированного оборудования

 c) Проверка не требуется

**26. Каким образом производится выбор и подготовка электротехнической документации на подстанции?**

 a) Вручную составляется на бумаге

 b) С использованием специализированного программного обеспечения

 c) Документация не требуется

**27. Какую роль играет система автоматического управления и контроля на подстанции?**

 a) Отслеживание загрязнения воздуха

 b) Контроль параметров электросети и включение аварийной сигнализации

 c) Регулирование температуры помещений

**28. Как происходит координация работы электромонтеров на подстанции?**

 a) Отдельные бригады работают независимо друг от друга

 b) С каждым работником связывается руководитель и дает инструкции

 c) Работники согласовывают свои действия для выполнения общей цели

**29. Какие виды обслуживания требуются для оборудования подстанции?**

 a) Паспортное и контрольное обслуживание

 b) Обслуживание раз в год

 c) Обслуживание не требуется

**30. Как часто осуществляется проверка и тестирование защитных систем на подстанции?**

 a) Раз в год проводится проверка специалистом

 b) Проверка производится каждый месяц

 c) Проверка не требуется

1. Какие основные элементы присутствуют в принципиальных схемах электроустановок?

2. Какие особенности необходимо учесть при разработке принципиальных схем для обеспечения безопасности эксплуатации электроустановок?

3. Какие методы и способы диагностики принципиальных схем могут быть применены для обнаружения возможных неисправностей?

4. Какие методы используются для определения неисправностей в оборудовании подстанций и контактной сети?

5. Какие шаги и процедуры могут быть применены для устранения неисправностей в оборудовании подстанций и контактной сети?

6. Какие инструменты и технические средства применяются при применении методов определения и устранения неисправностей в оборудовании подстанций и контактной сети?

7. Какие методы можно применять для определения неисправностей в оборудовании подстанции и контактной сети?

8. Какие этапы следует выполнить при использовании методов определения неисправностей в оборудовании подстанции и контактной сети?

9. Какие технические средства и инструменты могут использоваться при устранении неисправностей в оборудовании подстанции и контактной сети?

10. Какие основные функции выполняют контрольные инструменты при работе с неисправностями в оборудовании подстанций и контактной сети?

11 Какие виды оборудования используются при работе с контрольными инструментами для определения и устранения неисправностей оборудования подстанций и контактной сети?

12. Может ли правильный выбор и использование контрольного инструмента ускорить процесс определения и устранения неисправностей в оборудовании подстанций и контактной сети? Почему?

13. Какие задачи выполняются с помощью контрольных инструментов при работе с неисправностями в оборудовании подстанций и контактной сети?

14. Какие виды оборудования могут использоваться при работе с контрольными инструментами для определения и устранения неисправностей оборудования подстанций и контактной сети?

15. Каким образом правильный выбор и использование контрольных инструментов может ускорить процесс определения и устранения неисправностей в оборудовании подстанций и контактной сети?

16. Какие виды обновления и модернизации оборудования могут потребоваться на подстанции?

17. Какова роль прогнозирования и предотвращения возможных сбоев в работе подстанции?

18. Каким образом производится контроль за энергопотреблением на подстанции?

19. Какие требования предъявляются к документированию выполненных работ на подстанции?

20. Каким образом производится выбор средств и методов технического обслуживания оборудования подстанции?

21. Какие требования предъявляются к подготовке рабочего места перед началом работ на подстанции?

22. Какие меры предпринимаются для защиты от пожара на подстанции?

23. Как производится проверка и тестирование защитных систем на подстанции?

24. Какая информация должна содержаться в журнале работ на подстанции?

25. Как осуществляется управление и мониторинг электроэнергией на подстанции?

26. Каким образом происходит контроль за состоянием защитных устройств на подстанции?

27. Какие требования предъявляются к качеству и сохранности оборудования на подстанции?

28. Как производится обучение и аттестация электромонтеров по обслуживанию подстанций?

29. Какие методы определения электрических параметров используются на подстанции?

30. Какие требования предъявляются к проведению и контролю электрических испытаний на подстанции?

31. Как осуществляется обнаружение и планирование предупредительного ремонта на подстанции?

32. Как происходит выбор и подготовка электротехнической документации на подстанции?

33. Какова роль системы контроля и диагностики оборудования на подстанции?

34. Как осуществляется контроль и обновление запасных частей и материалов на подстанции?

35. Какие требования предъявляются к учёту и обработке данных на подстанции?

36. Каким образом производится сбор и анализ оперативной информации о работе подстанции?

37. Какие методы защиты от электромагнитных помех применяются на подстанции?

38. Какие требования предъявляются к безопасности персонала при эксплуатации и обслуживании подстанции?

39. Как осуществляется реализация программ профилактического и текущего ремонта на подстанции?

40. Каким образом производится контроль и сбор данных о нагрузке на подстанцию?

41. Какие методы диагностики неисправностей используются на подстанции?

42. Какую роль выполняет информационная система управления на подстанции?

43. Как производится проверка и настройка системы сигнализации на подстанции?

44. Какая информация содержится в паспортах и журналах обслуживания оборудования подстанции?

45. Каким образом производится выбор и подготовка мест для хранения запасных частей и материалов на подстанции?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Вопрос | Ответ |
| 1 | Какие основные элементы присутствуют в принципиальных схемах электроустановок? | В принципиальных схемах электроустановок присутствуют основные элементы, включающие источники электроэнергии (например, генераторы или источники питания), электрооборудование (трансформаторы, выключатели, реле, контакторы), провода и кабели для передачи электроэнергии, элементы защиты (предохранители, автоматические выключатели, релейная защита), а также устройства и системы контроля и управления, включая сигнализацию, приборы измерения и панели управления. Эти элементы обеспечивают нормальное функционирование электроустановок и обеспечивают безопасность в использовании электроэнергии. |
| 2 | Какие особенности необходимо учесть при разработке принципиальных схем для обеспечения безопасности эксплуатации электроустановок? | При разработке принципиальных схем для обеспечения безопасности эксплуатации электроустановок необходимо учесть следующие особенности: правильное расположение элементов и их взаимосвязь, чтобы исключить возможность короткого замыкания или перегрузки системы; использование соответствующих устройств защиты, таких как предохранители, автоматические выключатели и релейная защита, для обнаружения и предотвращения возможных аварий и опасных ситуаций; а также предусмотрение системы заземления, разделения цепей и обеспечение соответствия требованиям электробезопасности согласно нормативным документам. Это позволяет обеспечить безопасность и надежность работы электроустановок. |
| 3 | Какие методы и способы диагностики принципиальных схем могут быть применены для обнаружения возможных неисправностей? | Для обнаружения возможных неисправностей в принципиальных схемах могут быть применены различные методы и способы диагностики, такие как визуальный осмотр для обнаружения физических повреждений или неправильного подключения компонентов, измерение электрических параметров с использованием мультиметров или осциллографов для проверки значений напряжения, тока и сопротивления, а также специализированные техники, например, использование тестеров или программаторов для выполнения более сложной диагностики и анализа работы системы, включая протоколирование ошибок и тревог. Это позволяет выявить и исправить потенциальные неисправности и обеспечить бесперебойную работу электроустановок. |
| 4 | Какие методы используются для определения неисправностей в оборудовании подстанций и контактной сети? | Для определения неисправностей в оборудовании подстанций и контактной сети применяются различные методы, включая визуальный осмотр, измерение параметров с помощью специализированных приборов, использование теплового образования для обнаружения перегревов, анализ данных, испытания нагрузки и тестирование изоляции. Кроме того, могут применяться методы диагностики на основе видеоинспекции или звукового анализа для обнаружения потенциальных проблем и неисправностей. Комплексное использование этих методов позволяет эффективно определять и устранять возможные неисправности в оборудовании подстанций и контактной сети. |
| 5 | Какие шаги и процедуры могут быть применены для устранения неисправностей в оборудовании подстанций и контактной сети? | Устранение неисправностей в оборудовании подстанций и контактной сети включает несколько шагов и процедур. Это включает проведение диагностики и определение источника проблемы с помощью соответствующих методов и приборов, разработку плана действий, проведение необходимых ремонтных работ или замены поврежденных компонентов, а также проведение тестов и проверок для подтверждения исправности оборудования и его соответствия нормативным требованиям. Важно также следить за профилактическим обслуживанием и проведением регулярных проверок, чтобы предотвратить возникновение новых неисправностей и обеспечить надежную работу оборудования. |
| 6 | Какие инструменты и технические средства применяются при применении методов определения и устранения неисправностей в оборудовании подстанций и контактной сети? | При определении и устранении неисправностей в оборудовании подстанций и контактной сети применяются различные инструменты и технические средства. Это может включать мультиметры для измерения электрических параметров, инфракрасные камеры для обнаружения перегревов, видеоинспекцию для визуального осмотра и контроля, тепловые сканеры для обнаружения неисправностей, программное обеспечение для анализа и обработки данных, а также специализированные инструменты для ремонта и замены деталей. Эти инструменты и технические средства помогают электрикам и инженерам проводить эффективную диагностику, локализацию и устранение неисправностей в оборудовании подстанций и контактной сети. |
| 7 | Какие методы можно применять для определения неисправностей в оборудовании подстанции и контактной сети? | Для определения неисправностей в оборудовании подстанции и контактной сети можно применять различные методы, включая визуальный осмотр для обнаружения видимых повреждений, измерение электрических параметров с использованием мультиметров, термовизионных камер или тепловых сканеров для обнаружения перегревов, испытания нагрузки для выявления проблем при нормальной работе, а также использование специализированного программного обеспечения и диагностических приборов для анализа данных и обнаружения скрытых неисправностей. Комбинирование этих методов помогает эффективно определить и устранить неисправности в оборудовании подстанции и контактной сети. |
| 8 | Какие этапы следует выполнить при использовании методов определения неисправностей в оборудовании подстанции и контактной сети? | При использовании методов определения неисправностей в оборудовании подстанции и контактной сети следует выполнить следующие этапы: проведение визуального осмотра оборудования, выполнение необходимых измерений параметров, анализ и интерпретация полученных данных для выявления неисправностей. |
| 9 | Какие технические средства и инструменты могут использоваться при устранении неисправностей в оборудовании подстанции и контактной сети? | Для устранения неисправностей в оборудовании подстанции и контактной сети могут использоваться различные технические средства и инструменты, такие как мультиметры, осциллографы, тестеры, кабельные трассеры, программаторы, паяльные станции и прочее специализированное оборудование. |
| 10 | Какие основные функции выполняют контрольные инструменты при работе с неисправностями в оборудовании подстанций и контактной сети? | Контрольные инструменты при работе с неисправностями в оборудовании подстанций и контактной сети выполняют основные функции, такие как измерение электрических параметров, детектирование коротких замыканий, идентификацию неисправных участков и диагностику работы оборудования для устранения проблем и обеспечения безопасности и нормальной работы системы. |
| 11 | Какие виды оборудования используются при работе с контрольными инструментами для определения и устранения неисправностей оборудования подстанций и контактной сети? | При работе с контрольными инструментами для определения и устранения неисправностей оборудования подстанций и контактной сети используются различные виды оборудования, такие как мультиметры, осциллографы, тестеры, кабельные трассеры, программаторы, паяльные станции и специализированное оборудование для проведения измерений, анализа данных и выполнения ремонтных работ. |
| 12 | Может ли правильный выбор и использование контрольного инструмента ускорить процесс определения и устранения неисправностей в оборудовании подстанций и контактной сети? Почему? | Да, правильный выбор и использование контрольного инструмента может ускорить процесс определения и устранения неисправностей. Это обусловлено тем, что специализированный инструмент позволяет проводить точные измерения, анализировать данные и идентифицировать проблемные участки с высокой эффективностью, что упрощает процесс поиска и ремонта неисправностей. |
| 13 | Какие задачи выполняются с помощью контрольных инструментов при работе с неисправностями в оборудовании подстанций и контактной сети? | При работе с неисправностями в оборудовании подстанций и контактной сети контрольные инструменты выполняют такие задачи, как измерение электрических параметров, обнаружение коротких замыканий, определение неисправных узлов и проведение диагностики работы оборудования для быстрого и точного локализации проблем и их последующего устранения. |
| 14 | Какие виды оборудования могут использоваться при работе с контрольными инструментами для определения и устранения неисправностей оборудования подстанций и контактной сети? | При работе с контрольными инструментами для определения и устранения неисправностей оборудования подстанций и контактной сети могут использоваться различные виды оборудования, включая мультиметры, осциллографы, тестеры, тангенсиметры, изоляционные мегаомметры, кабельные трассеры и другие специализированные инструменты для проведения измерений, контроля и диагностики электрических параметров и состояния оборудования. |
| 15 | Каким образом правильный выбор и использование контрольных инструментов может ускорить процесс определения и устранения неисправностей в оборудовании подстанций и контактной сети? | Правильный выбор и использование контрольных инструментов позволяет оптимизировать процесс определения и устранения неисправностей в оборудовании подстанций и контактной сети. Это связано с тем, что специализированные инструменты обеспечивают точные измерения и анализ данных, что позволяет оперативно выявить проблемные участки и предпринять необходимые меры по устранению неисправностей, сокращая время, затрачиваемое на поиск и ремонт. |
| 16 | Какие виды обновления и модернизации оборудования могут потребоваться на подстанции? | На подстанции могут потребоваться различные виды обновления и модернизации оборудования, включая замену устаревшего или неэффективного оборудования на более современное, установку автоматических систем контроля и управления, внедрение системы мониторинга и диагностики для раннего обнаружения неисправностей, обновление системы защиты и аварийной сигнализации, а также оптимизацию работы системы энергоснабжения с целью повышения энергетической эффективности и снижения нагрузки на подстанцию. Эти меры обновления и модернизации помогают обеспечить надежность, безопасность и эффективность работы подстанции. |
| 17 | Какова роль прогнозирования и предотвращения возможных сбоев в работе подстанции? | Роль прогнозирования и предотвращения возможных сбоев в работе подстанции заключается в том, чтобы заранее определить потенциальные проблемы и риски, связанные с оборудованием и системой энергоснабжения, и принять соответствующие меры для предотвращения аварийных ситуаций и сбоев, таких как проведение регулярного технического обслуживания, настройка и калибровка оборудования, установка систем мониторинга и аварийных предупреждений, а также обновление и модернизация устаревшего оборудования. В результате, это способствует обеспечению непрерывности работы подстанции, повышению эффективности и надежности энергоснабжения. |
| 18 | Каким образом производится контроль за энергопотреблением на подстанции? | Контроль за энергопотреблением на подстанции производится путем установки специальных измерительных приборов, таких как счетчики электроэнергии, которые регистрируют объем и распределение энергопотребления на разных участках подстанции. При помощи централизованных систем мониторинга и управления энергопотреблением осуществляется сбор и анализ данных, позволяющий оптимизировать распределение и использование электроэнергии, а также предотвратить потери и неэффективное потребление. Это помогает обеспечивать оптимальное и экономичное энергоснабжение на подстанции. |
| 19 | Какие требования предъявляются к документированию выполненных работ на подстанции? | К документированию выполненных работ на подстанции предъявляются такие требования, как точность и полнота описания выполненных работ, указание использованных материалов и инструментов, фиксация времени и даты выполнения работ, а также подтверждение соответствия работ выполненным нормам и стандартам безопасности. Документация должна быть надежной и доступной для последующего анализа, контроля и поддержки обслуживания, а также для соблюдения требований соответствующих нормативных документов и законодательства. |
| 20 | Каким образом производится выбор средств и методов технического обслуживания оборудования подстанции? | Выбор средств и методов технического обслуживания оборудования подстанции производится на основе нескольких факторов. Определяются требования для обеспечения безопасности и надежности работы оборудования, а также учитывается его тип и характеристики. Дополнительно учитываются рекомендации и инструкции производителя, а также опыт и знания квалифицированных технических специалистов. В результате проводится анализ и выбор оптимальных средств и методов технического обслуживания, которые обеспечат эффективность и долговечность работы оборудования подстанции. |
| 21 | Какие требования предъявляются к подготовке рабочего места перед началом работ на подстанции? | К подготовке рабочего места перед началом работ на подстанции предъявляются строгие требования по безопасности. Это включает проверку, что все системы электроустановки обесточены, обеспечение наличия необходимой защитной экипировки, осуществление контроля доступа и размещение ограждений для исключения возможности случайного приближения к опасным объектам. Важно также провести осмотр и очистку рабочей зоны от мусора и других предметов, что позволит создать безопасную и организованную среду для работы на подстанции. |
| 22 | Какие меры предпринимаются для защиты от пожара на подстанции? | Для защиты от пожара на подстанции предпринимаются ряд мер, включая установку автоматических пожарных систем, таких как датчики дыма и огня, дренчеры и системы огнетушения, а также организацию системы оповещения и эвакуации. Также проводится обучение сотрудников правилам пожарной безопасности, регулярная проверка и техническое обслуживание систем пожарной защиты, а также применение огнестойких материалов и разделительных стен для предотвращения распространения огня. Все эти меры помогают минимизировать риск возникновения и распространения пожара на подстанции |
| 23 | Как производится проверка и тестирование защитных систем на подстанции? | Проверка и тестирование защитных систем на подстанции производится путем проведения регулярных инспекций и испытаний. Это включает проверку правильности подключения и функционирования защитных устройств, проведение функциональных тестов для обнаружения возможных неисправностей, а также проведение испытаний на надежность и срабатывание защитных систем в различных режимах работы. Результаты проверок и тестов фиксируются в соответствующих документах и анализируются для обеспечения надежности и безопасности работы подстанции. |
| 24 | Какая информация должна содержаться в журнале работ на подстанции? | В журнале работ на подстанции должна содержаться информация о проведенных работах, включая описание выполняемых задач, даты и время начала и окончания работ, сведения о примененных материалах и инструментах, а также обозначение ответственных лиц и полученных результатов. Также в журнале могут быть отражены сведения о проведенных инспекциях, испытаниях и проверках, а также обо всех зафиксированных неисправностях, аварийных случаях или других событиях, имеющих значение для дальнейшей эксплуатации и обслуживания подстанции. |
| 25 | Как осуществляется управление и мониторинг электроэнергией на подстанции? | Управление и мониторинг электроэнергией на подстанции осуществляется через специализированные системы управления, которые обеспечивают контроль и регулировку электрических параметров, таких как напряжение, ток, частота, мощность. Эти системы позволяют мониторить энергопотребление, оптимизировать распределение нагрузки, осуществлять автоматическое включение и отключение оборудования, а также регистрировать и анализировать данные для эффективного управления электроэнергией. Дополнительно, системы мониторинга позволяют оперативно обнаруживать и реагировать на возможные неисправности и аварийные ситуации на подстанции. |
| 26 | Каким образом происходит контроль за состоянием защитных устройств на подстанции? | Контроль за состоянием защитных устройств на подстанции осуществляется путем проведения регулярных инспекций и испытаний. В ходе инспекций осуществляется визуальный осмотр, проверка правильности подключения и наличия всех необходимых компонентов. Испытания включают проведение функциональных тестов, при которых проверяется работоспособность и срабатывание защитных устройств в различных режимах работы. По результатам контроля за состоянием защитных устройств принимаются меры по обслуживанию и ремонту для обеспечения надежной защиты и безопасности работы подстанции. |
| 27 | Какие требования предъявляются к качеству и сохранности оборудования на подстанции? | К оборудованию на подстанции предъявляются высокие требования к его качеству, надежности и сохранности. Оно должно соответствовать стандартам и техническим требованиям, обеспечивать стабильную и безопасную работу системы энергоснабжения, быть устойчивым к эксплуатационным нагрузкам и воздействию окружающей среды. Для его сохранности необходима регулярная проверка, техническое обслуживание, контроль и обновление, а также соблюдение правил безопасности и предупреждение несанкционированного доступа. |
| 28 | Как производится обучение и аттестация электромонтеров по обслуживанию подстанций? | Обучение и аттестация электромонтеров по обслуживанию подстанций производится через специальные образовательные программы и курсы, которые предоставляют знания о технических и безопасностных аспектах работы на подстанции, правилах электробезопасности, процедурах эксплуатации и обслуживания оборудования. После прохождения обучения, электромонтеры проходят аттестацию, которая включает практические и теоретические тесты для проверки их знаний и навыков, а также подтверждение соответствия требованиям и стандартам. Таким образом, обучение и аттестация обеспечивают квалификацию и готовность электромонтеров к выполнению работ на подстанции. |
| 29 | Какие методы определения электрических параметров используются на подстанции? | На подстанции используются различные методы определения электрических параметров, включая применение мультиметров для измерения напряжения, тока и сопротивления, использование осциллографов для анализа формы сигналов и частоты колебаний, а также специализированных приборов, таких как классы точности измерительных трансформаторов, ваттметры и киловаттчасы, для измерения активной, реактивной и полной мощности. Кроме того, применяются также техники и инструменты для измерения электрической емкости, индуктивности и импеданса, которые позволяют детально анализировать и контролировать электрические параметры на подстанции. |
| 30 | Какие требования предъявляются к проведению и контролю электрических испытаний на подстанции? | К проведению и контролю электрических испытаний на подстанции предъявляются строгие требования, включающие проведение испытаний в соответствии с нормативными документами и стандартами. Это включает проверку испытательного оборудования на точность и надежность, обеспечение безопасности персонала и окружающей среды во время проведения испытаний, регистрацию и анализ полученных результатов, а также подтверждение соответствия испытываемого оборудования и системы электрической сети установленным требованиям. Ответственными за проведение и контроль испытаний являются квалифицированные специалисты, следующие стандартам и процедурам электрической безопасности на подстанции. |
| 31 | Как осуществляется обнаружение и планирование предупредительного ремонта на подстанции? | Обнаружение и планирование предупредительного ремонта на подстанции осуществляется путем регулярного мониторинга работы оборудования, проведения технических осмотров и диагностики состояния системы. Применяются методы, такие как анализ данных измерений, тепловое сканирование, визуальный осмотр и прогнозирование срока службы оборудования. На основе полученных результатов выполняется планирование плановых ремонтов для предотвращения возможных отказов и увеличения надежности работы подстанции. |
| 32 | Как происходит выбор и подготовка электротехнической документации на подстанции? | Выбор и подготовка электротехнической документации на подстанции происходят в соответствии с требованиями нормативных документов и стандартов. Он включает выбор соответствующих схем, чертежей, спецификаций и технических описаний, а также их разработку или приобретение со стороны. Документация должна быть точной, полной и актуальной, а также должна содержать информацию о составе, параметрах и характеристиках оборудования, схемы электроподключения, описания операций по обслуживанию и эксплуатации. |
| 33 | Какова роль системы контроля и диагностики оборудования на подстанции? | Роль системы контроля и диагностики оборудования на подстанции заключается в мониторинге и анализе работы оборудования для обнаружения возможных неисправностей, повышения его надежности и эффективности. Система контроля и диагностики позволяет раннее обнаружение отклонений от нормы, предупреждение аварийных ситуаций, оптимизацию планового технического обслуживания и планирование ремонтных работ, а также повышение энергоэффективности и продолжительности эксплуатации оборудования на подстанции. |
| 34 | Как осуществляется контроль и обновление запасных частей и материалов на подстанции? | Контроль и обновление запасных частей и материалов на подстанции осуществляется путем ведения учета, инвентаризации и регулярной проверки наличия и соответствия запасных частей и материалов. Запасные части и материалы должны быть предусмотрены по плану, учитывая тип и модель оборудования на подстанции, а также прогнозируемые потребности и требования для оперативной замены в случае необходимости. Обновление и пополнение запасных частей и материалов выполняется согласно плану обслуживания и регулярной оценки состояния оборудования, чтобы обеспечить надежность и безопасность работы подстанции в любое время. |
| 35 | Какие требования предъявляются к учёту и обработке данных на подстанции? | К учёту и обработке данных на подстанции предъявляются высокие требования по точности, полноте и безопасности. Это включает не только правильное регистрирование и хранение данных, но и обеспечение их конфиденциальности, целостности и доступности. Данные должны быть систематизированы и документированы в соответствии с требованиями нормативных документов, а процессы обработки данных должны быть выполнены в соответствии с принципами информационной безопасности и защиты персональных данных. |
| 36 | Каким образом производится сбор и анализ оперативной информации о работе подстанции? | Сбор и анализ оперативной информации о работе подстанции производится посредством установки систем мониторинга и сбора данных, которые собирают информацию о ключевых параметрах работы электрооборудования, состоянии электрической сети и срочных событиях. Эта информация может включать данные о напряжении, токе, мощности, частоте, а также сигналы тревог и аварийные события. Важно правильно интерпретировать и анализировать эти данные, чтобы выявить потенциальные проблемы, принять соответствующие меры и обеспечить эффективную и безопасную работу подстанции. |
| 37 | Какие методы защиты от электромагнитных помех применяются на подстанции? | На подстанции применяются различные методы защиты от электромагнитных помех, включая применение экранирования и заземления для снижения воздействия внешних электромагнитных полей, установку фильтров и пассивных элементов для подавления высокочастотного шума, применение экранированных кабелей и проводов для снижения электромагнитных излучений, а также применение фильтров и защитных элементов на уровне электрооборудования для предотвращения влияния электромагнитных помех на его работу. Эти методы помогают обеспечить надежную работу оборудования на подстанции и предотвратить возможные сбои, вызванные электромагнитными помехами. |
| 38 | Какие требования предъявляются к безопасности персонала при эксплуатации и обслуживании подстанции? | При эксплуатации и обслуживании подстанции предъявляются высокие требования к безопасности персонала. Это включает необходимость соблюдения правил электробезопасности, обязательное использование соответствующей защитной экипировки, обучение персонала методам безопасной работы, регулярную проверку и обслуживание оборудования, предупреждение потенциальных опасностей и аварийных ситуаций, а также правильное проведение процедур эвакуации и действий при чрезвычайных ситуациях. Эти меры направлены на обеспечение безопасности персонала и предотвращение возможных несчастных случаев или травм на подстанции. |
| 39 | Как осуществляется реализация программ профилактического и текущего ремонта на подстанции? | Реализация программ профилактического и текущего ремонта на подстанции осуществляется путем разработки и выполнения плановых работ. Это включает проведение регулярных инспекций, технического обслуживания и замены изношенных или устаревших компонентов, а также выполнение профилактических мероприятий, таких как чистка, смазка и настройка оборудования. Реализация программ профилактического и текущего ремонта позволяет обеспечить надежную и безопасную работу подстанции, а также продлить срок службы оборудования. |
| 40 | Каким образом производится контроль и сбор данных о нагрузке на подстанцию? | Контроль и сбор данных о нагрузке на подстанцию производятся с использованием специализированных измерительных приборов, таких как электросчетчики и их считывание, которое позволяет регистрировать потребление электроэнергии. Дополнительно, устанавливаются системы мониторинга, которые непрерывно отслеживают параметры нагрузки, включая мощность, ток, напряжение, частоту, а также осуществляют сбор и анализ данных для определения распределения нагрузки, прогнозирования и планирования работы подстанции. |
| 41 | Какие методы диагностики неисправностей используются на подстанции? | На подстанции используются различные методы диагностики для обнаружения и идентификации неисправностей в оборудовании. Это включает визуальный осмотр, тепловизионное сканирование, измерение электрических параметров с помощью мультиметров и осциллографов, анализ сигналов и событий, анализ дефектоскопией, применение программного обеспечения для анализа данных и мониторинга работы оборудования. Эти методы позволяют выявлять неисправности, определять их причины и обеспечивать своевременное обслуживание и ремонт для обеспечения надежности работы подстанции. |
| 42 | Какую роль выполняет информационная система управления на подстанции? | Информационная система управления на подстанции выполняет роль централизованного инструмента для мониторинга, управления и контроля работы электрооборудования и энергосистемы. Она собирает и анализирует данные о работе подстанции, предоставляет информацию о текущем состоянии системы электроснабжения, позволяет оперативно реагировать на любые изменения или неисправности, управлять нагрузкой, а также обеспечивает функции автоматического контроля и предупреждения об аварийных ситуациях. Информационная система управления способствует повышению эффективности и надежности работы подстанции, а также обеспечивает оптимальное использование энергоресурсов. |
| 43 | Как производится проверка и настройка системы сигнализации на подстанции? | Проверка и настройка системы сигнализации на подстанции производится путем проведения регулярных проверок и функциональных тестов. Во время проверки, осуществляется контроль работоспособности и правильного функционирования сигнализации, включая проверку корректности срабатывания датчиков, связи с центральной системой управления и правильности активации сигналов тревоги. Настройка системы сигнализации включает оптимальную конфигурацию параметров, установку предельных значений, а также обеспечение взаимодействия с другими системами контроля и управления на подстанции для своевременного обнаружения и реагирования на потенциальные аварийные ситуации. |
| 44 | Какая информация содержится в паспортах и журналах обслуживания оборудования подстанции? | В паспортах обслуживания оборудования подстанции содержится информация о технических характеристиках, производителях, моделях, серийных номерах, годе изготовления и других сведениях об оборудовании. В журналах обслуживания регистрируются данные о проведенных работах, включая дату и время выполнения работ, список выполняемых операций, использованные материалы и инструменты, а также подписи ответственных лиц и результаты проведенного обслуживания. Обе документации служат для контроля и обслуживания оборудования, обеспечения его надежности, безопасности и эффективной работы. |
| 45 | Каким образом производится выбор и подготовка мест для хранения запасных частей и материалов на подстанции? | Выбор и подготовка мест для хранения запасных частей и материалов на подстанции производится с учетом требований по безопасности, доступности и удобству доступа. Определяются оптимальные условия хранения, включая подходящую температуру, влажность и защиту от пыли и вибрации. Производится разработка организационных и маркировочных систем, чтобы обеспечить удобство поиска и подготовки запасных частей и материалов для использования, а также осуществляется контроль и учет запасов для своевременного пополнения и избежания недостатка. Важно также обеспечить защиту мест хранения от несанкционированного доступа и обучить работников правилам использования и хранения запасных частей и материалов. |

|  |  |
| --- | --- |
| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
| ОК-9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |