**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

**МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

# сформированности компетенции ПК-4.1 «Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях»

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

квалификация **техник**

Чебоксары 2021

**Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции**

# ПК-4.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях

Компетенция формируется дисциплинами:

|  |  |
| --- | --- |
| Безопасность жизнедеятельности | 3 семестр |
| Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей | 7 семестр |

**Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции**

**Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»**

**1.  Биосфера, преобразованная хозяйственной деятельностью человека – это?**

А) ноосфера

Б) техносфера+

В) атмосфера

Г) гидросфера

**2.  Что такое ноосфера?**

А) биосфера, преобразована хозяйственной деятельностью человека

Б) верхняя твёрдая оболочка земли

В) биосфера, преобразована научным мышлением и её полностью реализует человек+

Г) наружная оболочка земли

**3.  Разносторонний процесс человеческих условий для своего существования и развития – это?**

А) жизнедеятельность

Б) деятельность+

В) безопасность

Г) опасность

**4. Как называется процесс создания человеком условий для своего существования и развития?**

А) опасность

Б) жизнедеятельность

В) безопасность

Г) деятельность+

**5. Какие опасности классифицируются по происхождению?**

А) антропогенные+

Б) импульсивные

В) кумулятивные

Г) биологические

**6. Состояние, при котором потоки соответствуют оптимальным условиям взаимодействия – это?**

А) опасное состояние

Б) допустимое состояние

В) чрезвычайно – опасное состояние

Г) комфортное состояние+

**7. Состояние, при котором потоки за короткий период времени могут нанести травму, привести к летальному исходу?**

А) опасное состояние

Б) чрезвычайно опасное состояние+

В) комфортное состояние

Г) допустимое состояние

**8. Какое желаемое состояние объектов защиты?**

А) безопасное+

Б) допустимое

В) комфортное

Г) опасное

**9. К наружным анализаторам относятся:**

А) зрение+

Б) давление

В) специальные анализаторы

Г) слуховые анализаторы+

**10. При помощи слухового анализатора человек воспринимает:**

А) до 20% информации

Б) до 10% информации+

В) до 50% информации

Г) до 30% информации

**11. Возможность воспринимать форму, размер и яркость рассматриваемого предмета свойственна:**

А) специальному анализатору

Б) анализатору зрения+

В) анализатору слуха

Г) анализатору обонянию

**12. Что относиться к психическому раздражению?**

А) рассеянность, резкость, воображение

Б) грубость, мышление, резкость

В) мышление, грубость, воображение

Г) рассеянность, резкость, грубость+

**13. К психическим свойствам личности относятся:**

А) характер, темперамент, моральные качества+

Б) память, воображение, мышление

В) рассеянность, резкость, грубость

Г) характер, память, мышление

**14. Пространственный комфорт – это?**

А) потребность в пище, кислороде, воде

Б) потребность в общении, семье

В) необходимость в пространственном помещении+

Г) достигается за счёт температуры и влажности помещения

**15. Выходить из зоны химического заражения следует:**

А) По направлению ветра

Б) Навстречу потоку ветра

В) Перпендикулярно направлению ветра+

**16. Сколько фаз работоспособности существует?**

А) 3+

Б) 2

В) 1

Г) 4

**17. К биологическим источником загрязнения гидросферы относятся:**

А) органические микроорганизмы, вызывающие брожение воды+

Б) микроорганизмы, изменяющие химический состав воды

В) микроорганизмы, изменяющие прозрачность воды

Г) пыль, дым, газы

**18. Сбросы из выработок, шахт, карьеров, смывы с гор:**

А) изменяют прозрачность воды+

Б) изменяют химический состав воды

В) вызывают брожения воды

Г) относятся к антропогенным загрязнениям

**19. Радиус загрязнения предприятий цветной и чёрной металлургии:**

А) до 50 км.+

Б) до 100 км.

В) до 10 км.

Г) до 30 км.

**20. Неожиданное освобождение потенциальной энергии земных недр, которая принимает форму ударных волн?**

А) землетрясение+

Б) оползни

В) ураган

Г) смерч

**21. Землетрясения во сколько баллов не представляет особой опасности?**

А) 7

Б) 1-6+

В) 8

Г) 9

**22. При землетрясении в 11 баллов наблюдается:**

А) трещины в грунте

Б) горные обвалы

В) катастрофа, повсеместные разрушений зданий изменяется уровень грунтовых вод+

Г) трещины в земной коре до 1 метра

**23. Оползни могут привести и:**

А) появление трещин в грунте

Б) горным обвалом

В) изменению уровня грунтовых вод

Г) повреждение трубопроводов, линий электропередач+

**24. Ураган относится к опасностям в:**

А) литосфере

Б) атмосфере+

В) не относится к опасностям

Г) гидросфере

**25. Из скольких баллов состоит шкала измерения силы урагана?**

А) 9

Б) 7

В) 12 +

Г) 10

**26. При наших опасностях человек теряет возможность ориентироваться, теряет видимость?**

А) ураган

Б) землетрясение

В) снежные заносы и метели+

Г) оползни

**27. Область пониженного давления в атмосфере – это:**

А) Циклон+

Б) Антициклон

В) Торнадо

**28. Опасные экстремальные условия труда характеризуются**

А) уровнем загрязнения на рабочем месте

Б) количеством рисков потенциальной опасности

В) уровнем производственных факторов, создающих угрозу для жизни+

**29. Поражающее действие ультразвук оказывает при интенсивности в:**

А) 121 Дб и более. +

Б) 80 Дб.

В) 70 Дб и менее.

Г) 100 Дб и более.

**30.** Граждане РФ военную службу проходят:

А) Добровольно.

Б) По призыву.

В) Принудительно.

Г) По выбору.

1. Что понимают под предупреждением чрезвычайных ситуаций?
2. Как можно разделить опасные природные явления?
3. Перечислите внутренние причины возникновения чрезвычайных ситуаций
4. Что такое толпа?
5. Что является основными причинами взрывов в жилых домах?
6. Что называют поражающим фактором?
7. Чем отличается авария от катастрофы?
8. Что является дорожно-транспортным происшествием?
9. Как вести себя на платформе в метро?
10. В каких режимах функционирует РСЧС?
11. Какие бывают поражающие факторы ЧС?
12. Каковы обязанности военнослужащего перед построением и в строю?
13. Какие типы наводнений выделяют?
14. Перечислите косвенные признаки лесного пожара
15. Что такое развёрнутый строй?
16. Что такое наступление?
17. Каковы меры безопасности при обращении с боевым ручным стрелковым оружием?
18. Что относится к вооруженным силам?
19. Какова первая помощь при открытых переломах?
20. Как оказать помощь пострадавшему при ожоге отдельных участков тела щелочными растворами?
21. Чем характеризуется капиллярное кровотечение?
22. Какой правильный способ остановки артериального кровотечения?
23. Какие основные виды огневой подготовки существуют?
24. Что такое огневая тактика и какие основные принципы ее использования?
25. Какие действия следует предпринять при оказании помощи при подозрении на травму позвоночника?
26. Какие методы оказания первой медицинской помощи могут использоваться при аллергической реакции или отеке Квинке?
27. Чем отличается термин "чрезвычайная ситуация природного характера" от "чрезвычайной ситуации техногенного характера"?
28. Что такое сейсмическая опасность и каковы меры защиты от нее?
29. Что включает в себя понятие "техногенная безопасность"?
30. Какие основные принципы необходимо соблюдать при оказании первой медицинской помощи детям?
31. Назовите основные поражающие факторы чрезвычайных ситуаций.
32. Какие элементы создаются на каждом уровне РСЧС?
33. Перечислите наиболее опасные метеорологические явления
34. Как делятся лесные пожары?
35. Что понимают под ликвидацией чрезвычайных ситуаций?
36. Что относят к опасным производственным объектам?
37. Назовите проблемы техносферной безопасности.
38. Как классифицируют транспортные аварии и катастрофы?
39. Что такое декомпрессия при аварии на воздушном транспорте?
40. Как подразделяются происшествия на водном транспорте?
41. Что такое пожаро- и взрывоопасные объекты?
42. Как подразделяются по степени опасности пожаро- и взрывоопасные объекты?
43. Что является относительно безопасными местами при взрыве в здании?
44. Что относят к внешним причинам возникновения чрезвычайных ситуаций?
45. Почему города являются средой повышенной опасности?

| Вопрос | Ответ |
| --- | --- |
| 1. Что понимают под предупреждением чрезвычайных ситуаций? | Предупреждение чрезвычайных ситуаций – это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения. |
| 1. Как можно разделить опасные природные явления? | Опасные природные явления можно разделить на следующие группы: 1) геофизические опасные явления (землетрясения, извержения вулканов, цунами); 2) геологические опасные явления (обвалы, оползни, сели, снежные лавины); 3) метеорологические и агрометеорологические опасные явления (бури, ураганы, смерчи, крупный град, засуха); 4) морские гидрологические опасные явления (тайфуны, сильное волнение, отрыв прибрежных льдов); 5) гидрологические опасные явления (наводнения, ранний ледостав, повышение уровня грунтовых вод); 6) природные пожары (лесные пожары, торфяные пожары, подземные пожары горючих ископаемых) |
| 1. Перечислите внутренние причины возникновения чрезвычайных ситуаций | Внутренние причины всегда связаны с деятельностью человека и, как правило, могут быть устранены. К внутренним причинам относятся: сложность используемой технологии, физический износ оборудования, низкая квалификация персонала, низкий уровень трудовой дисциплины, внезапное прекращение подачи электроэнергии и др. В |
| 1. Что такое толпа? | Толпа – это бесструктурное скопление людей, лишенных ясно осознаваемой общности целей, но связанных между собой сходством эмоционального состояния и общим объектом внимания |
| 1. Что является основными причинами взрывов в жилых домах? | Основными причинами взрывов в жилых домах являются: взрыв телевизора, газа, легкогорючих и легковоспламеняющихся веществ, хранящихся в квартирах или на балконах. |
| 1. Что называют поражающим фактором? | поражающие факторы - это процессы и явления, представляющие серьезную угрозу и наносящие ущерб человеку и окружающей среде в ходе чрезвычайной ситуации. |
| 1. Чем отличается авария от катастрофы? | Авария и катастрофа отличаются по степени серьезности и масштабу последствий. Авария - это непредвиденное событие, которое приводит к повреждению или разрушению оборудования или имущества, может привести к травмам, но обычно не имеет серьезных последствий для окружающей среды или населения в целом.  Катастрофа - это более серьезное и разрушительное событие, которое может привести к значительным потерям жизни и имущества. |
| 1. Что является дорожно-транспортным происшествием? | Дорожно-транспортное происшествие – это происшествие, при котором в результате движения по дороге или съезда с нее по крайней мере одного транспортного средства травмируется или погибает человек или наносится имущественный ущерб. |
| 1. Как вести себя на платформе в метро? | – нельзя заходить pа ограничительную линию у края до полной остановки поезда; – При остановке поезда нужно освободить место у дверей вагонов, чтобы пассажиры могли выйти; – Если мигают красные наддверные огни или подаётся звуковой сигнал, то посадка запрещена; – нельзя спускаться на пути;  – Не бегать на платформе, не использовать самокат, велосипед, ролики, скейтборд и т.п. |
| 1. В каких режимах функционирует РСЧС? | Органы управления и силы РСЧС функционируют в режимах:  - повседневной деятельности – при отсутствии угрозы возникновения чрезвычайной ситуации;  - повышенной готовности – при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации;  - чрезвычайной ситуации – при возникновении и ликвидации чрезвычайной ситуации. |
| 1. Какие бывают поражающие факторы ЧС? | Поражающие факторы источников ЧС — это факторы механического, термического, радиационного, химического, биологического (бактериологического), психоэмоционального характера, приводящие к поражению людей, животных, окружающей природной среды, а также объектов народного хозяйства. |
| 1. Каковы обязанности военнослужащего перед построением и в строю? | Проверить исправность оружия, боеприпасов, СИЗ, обмундирования и снаряжения.  Иметь аккуратную прическу.  Аккуратно заправиться, и подогнать снаряжение.  Знать свое место в строю, и уметь его быстро занять, при движении сохранять равновесие, не выходить без разрешения из строя.  В строю не разговаривать и соблюдать тишину, быть внимательным  к командам. |
| 1. Какие типы наводнений выделяют? | Выделяют следующие типы наводнений: 1) половодье – продолжительный постепенный подъем уровня воды, вызванный таянием снега и (или) обильными осадками; 2) паводок – кратковременный интенсивный подъем уровня воды, вызванный таянием снега и (или) обильными осадками; 3) затор – наводнение, вызванное скоплением крупных льдин в русле реки; 4) зажор – наводнение, вызванное скоплением рыхлого льда и снега в русле реки; 5) ветровой нагон – наводнение, вызванное воздействием ветра на водную поверхность и характерное для рек, впадающих в моря или иные крупные водоемы. |
| 1. Перечислите косвенные признаки лесного пожара | Косвенными признаками лесного пожара являются: устойчивый запах гари, туманообразный дым, беспокойное поведение птиц, млекопитающих, насекомых, их миграции в одну сторону, ночное зарево на горизонте. |
| 1. Что такое развёрнутый строй? | Развёрнутый строй - строй, в котором подразделения построены на одной линии по фронту в одношереножном или двухшереножном строю (в линию машин) или в линию колонн на интервалах, установленных уставом или командиром. |
| 1. Что такое наступление? | Наступление — основной вид боя, проводимый в целях разгрома противника и овладения важными районами (рубежами, объектами) местности.  Сущность наступления заключается в том, что наступающие войска поражают противника всеми имеющимися огневыми средствами и, используя достигнутые результаты, стремительно сближаются с ним, чтобы решительным ударом разгромить его живую силу и огневые средства и овладеть занимаемой им местностью. |
| 1. Каковы меры безопасности при обращении с боевым ручным стрелковым оружием? | Получив оружие, проверить отсутствие патрона в патроннике.   Перед стрельбой убедиться в исправности оружия.   При осмотре, заряжании направлять оружие дульной частью в сторону мишенного поля или вверх под углом 45-60 градусов в безопасном направлении.  Разрядив оружие, поставить его на предохранитель.   Не направлять оружие в сторону людей, в тыл стрельбища независимо от того, заряжено оно или нет. |
| 1. Что относится к вооруженным силам? | Видами ВС РФ являются Сухопутные войска (СВ), Военно-воздушные силы (ВВС) и Военно-Морской Флот (ВМФ). Основу боевой мощи ВС РФ и поддержания стратегической стабильности в мире составляют стратегические ядерные силы, состоящие из РВСН, авиационных и морских стратегических ядерных сил. Оперативно-стратегическими территориальными объединениями ВС РФ являются военные округа. |
| 1. Какова первая помощь при открытых переломах? | Первая помощь при открытых переломах – остановка наружного кровотечения и наложение на рану асептической повязки. Необходимо обеспечить неподвижность места перелома костей с помощью шин или подручных средств, приложить лед к месту травмы, наложить давящую повязку, можно дать пострадавшему обезболивающий препарат. |
| 1. Как оказать помощь пострадавшему при ожоге отдельных участков тела щелочными растворами? | При ожогах щелочами:  - промывать струей холодной воды  - обработать 2% раствором лимонной или уксусной кислоты  - наложить марлевую повязку |
| 1. Чем характеризуется капиллярное кровотечение? | Признаками кровотечения из капилляров является: темно-красный цвет крови, истекание крови небольшой струйкой (при поверхностных порезах) или равномерное выделение крови по всей поверхности раны (при ссадинах).  Капиллярное кровотечение крайне редко угрожает жизни и здоровью пострадавшего человека (если отсутствует заболевание гемофилией и проблемы со свертываемостью крови) и, как правило, прекращается самостоятельно. |
| 1. Какой правильный способ остановки артериального кровотечения? | Основной способ временной остановки артериального кровотечения – наложение кровоостанавливающего жгута. Жгут накладывается на конечностях выше раны, как можно ближе к ней, на одежду или подложенную ткань. |
| 1. Какие основные виды огневой подготовки существуют? | Основные виды огневой подготовки включают:  - Стрелковая подготовка направлена на овладение навыками стрельбы, включая правильную установку прицела, дыхание и технику долгого выстрела.  - Тактическая подготовка фокусируется на применении огнестрельного оружия в реалистичных боевых сценариях, таких как тактика работы в команде, стрельба на различные дистанции и маскировка.  - Подготовка в условиях ограниченной видимости включает тренировки по использованию огнестрельного оружия в ночное время при помощи приборов ночного видения и инфракрасных прицелов. |
| 1. Что такое огневая тактика и какие основные принципы ее использования? | Огневая тактика - это совокупность методов и приемов использования огневой мощи для достижения тактических целей, таких как подавление противника, оказание поддержки своим силам и уничтожение целей. Основные принципы огневой тактики включают выбор подходящих видов оружия и боеприпасов, координацию огневой поддержки с другими видами вооруженных сил, обеспечение точного и эффективного огня, а также создание стратегических планов для использования огневой мощи в соответствии с задачами и условиями боя. |
| 1. Какие действия следует предпринять при оказании помощи при подозрении на травму позвоночника? | При подозрении на травму позвоночника необходимо соблюдать следующие действия:  - Не перемещать пострадавшего, так как можно усугубить повреждение позвоночника.  - Обеспечить опору для головы и шеи, чтобы предотвратить возможные повреждения позвоночника в этой области.  - Вызвать специализированную помощь |
| 1. Какие методы оказания первой медицинской помощи могут использоваться при аллергической реакции или отеке Квинке? | При аллергической реакции может понадобиться введение антигистаминных препаратов, применение глюкокортикоидов и проведение искусственной вентиляции легких при отеке дыхательных путей. |
| 1. Чем отличается термин "чрезвычайная ситуация природного характера" от "чрезвычайной ситуации техногенного характера"? | Термин "чрезвычайная ситуация природного характера" относится к ситуации, вызванной природными явлениями, например, землетрясения, наводнения, пожары и др. Термин "чрезвычайная ситуация техногенного характера" относится к ситуации, вызванной неправильным функционированием техники, оборудования или человеческого фактора, например, аварии на опасных производствах, взрывы, авиационные катастрофы.  Главное отличие между этими терминами заключается в источнике вызывающего события: природного или техногенного. |
| 1. Что такое сейсмическая опасность и каковы меры защиты от нее? | Сейсмическая опасность - это возможность возникновения землетрясений. Для защиты необходимо соблюдать строительные нормы, проводить обучение населения и иметь специальное оборудование для спасения. |
| 1. Что включает в себя понятие "техногенная безопасность"? | Техногенная безопасность включает в себя комплекс мероприятий, направленных на предотвращение аварий, обеспечение безопасности технологических процессов и минимизацию возможных ущербов от техногенных чрезвычайных ситуаций. |
| 1. Какие основные принципы необходимо соблюдать при оказании первой медицинской помощи детям? | - Понимание возрастных особенностей, анатомию, физиологию и реакцию на процедуры  - Использование специализированных методик и приспособлений  - Бережный осмотр и оценка состояния, учитывая их нежную кожу, возможные страхи и особенности поведения.  - Психологическая поддержка и успокоение, поэтому важно обращать внимание на его эмоциональное состояние во время оказания помощи.  - Участие родителей или опекунов |
| 1. Назовите основные поражающие факторы чрезвычайных ситуаций. | Принято выделять следующие основные поражающие факторы: 1. Ударная (сейсмическая, взрывная) волна.  2. Ионизирующее излучение (радиация).  3. Загрязнение окружающей среды аварийно химически опасными веществами (АХОВ).  4. Биологический фактор (стихийные эпидемии, биологическое оружие, грубые нарушения санитарно-гигиенических правил).  5. Температурный фактор (природные пожары, засуха, техногенные пожары, использование некоторых видов.).  6. Аэродинамический и гидродинамический факторы.  7. Психоэмоциональное воздействие. |
| 1. Какие элементы создаются на каждом уровне РСЧС? | На каждом уровне РСЧС создаются координационные органы, постоянно действующие органы управления, органы повседневного управления, силы и средства, резервы финансовых и материальных ресурсов, системы связи и оповещения органов управления и сил единой системы, системы оповещения населения о чрезвычайных ситуациях и системы информирования населения о чрезвычайных ситуациях. |
| 1. Перечислите наиболее опасные метеорологические явления | Буря – это ветер, скорость которого достигает 20 – 32 м/с (70 – 115 км/ч).  Ураган – это ветер, скорость которого составляет свыше 32 м/с (свыше 115 км/ч).  Смерч (торнадо) – атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке и распространяющийся до поверхности земли (воды) в виде темного вращающегося столба |
| 1. Как делятся лесные пожары? | Лесные пожары делятся на низовые, верховые и подземные. Низовой пожар – это лесной пожар, распространяющийся по нижним ярусам лесной растительности, лесной подстилке, опаду. При подземных пожарах горит торф, залегающий под лесными массивами. Верховые пожары характеризуются распространением огня по напочвенному покрову и по кронам деревьев. |
| 1. Что понимают под ликвидацией чрезвычайных ситуаций? | Ликвидация чрезвычайных ситуаций – это аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций, прекращения действия характерных для них опасных факторов |
| 1. Что относят к опасным производственным объектам? | К опасным производственным объектам относятся объекты, на которых:  - получаются, перерабатываются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества (воспламеняющиеся, окисляющие, горючие, взрывчатые, токсичные), а также расплавы черных и цветных металлов.  - используется оборудование, работающее под избыточным давлением  - используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы  - ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых |
| 1. Назовите проблемы техносферной безопасности. | - Угроза техногенных катастроф  - Загрязнение окружающей среды  - Риск возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера  - Опасность воздействия на человека вредных и опасных факторов  - Недостаточное финансирование мероприятий по обеспечению безопасности  - Низкая культура безопасности: незнание или несоблюдение правил безопасности, пренебрежение мерами защиты. |
| 1. Как классифицируют транспортные аварии и катастрофы? | Транспортные аварии и катастрофы принято классифицировать по видам транспорта. Наиболее распространенными видами являются: автомобильные аварии, аварии на железнодорожном транспорте, аварии на воздушном транспорте и аварии на водном транспорте. |
| 1. Что такое декомпрессия при аварии на воздушном транспорте? | Декомпрессия – это разрежение воздуха в салоне самолета при нарушении его герметичности. Признаками декомпрессии являются: свистящий звук, при больших пробоинах – оглушительный рев; заполнение салона пылью и туманом, снижение видимости; резкое снижение температуры воздуха. |
| 1. Как подразделяются происшествия на водном транспорте? | Происшествия на водном транспорте подразделяются на следующие разновидности: а) катастрофа – происшествие, при котором есть человеческие жертвы; б) кораблекрушение – гибель судна или его полное конструктивное разрушение; в) авария – повреждение судна или его нахождение на мели более 40 часов (для пассажирского судна – более 12 часов); г) аварийное происшествие – нарушения и сбои в работе судна, относительно легко устранимые, а также нахождение на мели менее 40 часов (для пассажирского судна – менее 12 часов) |
| 1. Что такое пожаро- и взрывоопасные объекты? | Пожаро- и взрывоопасные объекты (ПВОО) – это предприятия, на которых производятся, хранятся, транспортируются взрывоопасные продукты или продукты, приобретающие при определенных условиях способность к возгоранию или взрыву |
| 1. Как подразделяются по степени опасности пожаро- и взрывоопасные объекты? | По степени опасности ПВОО подразделяются на 5 категорий:  категория А – нефтеперерабатывающие заводы, химические предприятия, трубопроводы, склады нефтепродуктов;  категория Б – цехи приготовления и транспортировки угольной пыли, древесной муки, сахарной пудры, мельницы;  категория В – деревообрабатывающие, столярные, производства;  категория Г – склады и предприятия, связанные с переработкой и хранением несгораемых веществ в горячем состоянии, а также со сжигание твердого, жидкого или газообразного топлива;  категория Д – склады и предприятия по хранению несгораемых веществ и материалов в холодном состоянии |
| 1. Что является относительно безопасными местами при взрыве в здании? | При взрыве в здании относительно безопасными местами являются: места соединения несущих конструкций (пола и стены), дверные проемы в несущих стенах. |
| 1. Что относят к внешним причинам возникновения чрезвычайных ситуаций? | Внешние причины могут быть не связаны с деятельностью человека и не могут быть устранены полностью. К внешним причинам относятся: опасные природные явления, массовые беспорядки, терроризм, военные конфликты и др. |
| 1. Почему города являются средой повышенной опасности? | Это обусловлено следующими причинами: 1) высокой концентрацией населения на ограниченном пространстве; 2) сосредоточением значительных материальных и финансовых ресурсов; 3) высокой концентрацией производства и транспортных средств; 4) наличием организованной преступности. |

**Дисциплина «Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей»**

**1. Что такое электрическая подстанция?**

a) Здание, в котором хранятся электрические приборы.

b) Зона, где производится генерация электрической энергии.

c) Комплекс оборудования, предназначенный для передачи и распределения электроэнергии.

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

a) Использование личной защитной электроаппаратуры.

b) Регулярная проверка состояния оборудования.

c) Обязательная эвакуация при возникновении аварийной ситуации.

**3. Что такое заземление и какое значение оно имеет для безопасности на электрической подстанции?**

a) Процесс разряда статического электричества в землю.

b) Соединение электрической системы с землей для отвода избыточного тока.

c) Использование специальных проводников для передачи электрической энергии.

**4. Какие меры безопасности применяются при проведении работ на высоте на электрической подстанции?**

a) Использование переносных лестниц.

b) Ношение снаряжения для привязывания к безопасной опоре.

c) Изоляция рабочей площадки от электрического потенциала.

**5. Что такое рабочее пространство на электрической подстанции и как оно должно быть обеспечено?**

a) Область вокруг электрического оборудования, доступная для работников.

b) Безопасное расстояние от электрических линий.

c) Специально обозначенные зоны для проведения ремонтных работ.

**6. Какая защитная электроаппаратура используется на электрических подстанциях?**

a) Изолирующие перчатки.

b) Заземляющие зажимы.

c) Диэлектрические заграждения.

**7. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при проведении электромонтажных работ на электрической подстанции?**

a) Работа только при освещении дневного света.

b) Внимательное соблюдение инструкций и необходимость заранее подготовиться к работе.

c) Использование прозрачных защитных щитков для предотвращения искрения.

**8. Что такое опасные зоны на электрической подстанции и как их обозначают?**

a) Зоны с повышенной влажностью, обозначаемые специальными знаками.

b) Места с высоким напряжением, помеченные ограждениями или предупредительными знаками.

c) Зоны с нестабильной электрической сетью, обозначаемые яркими цветами.

**9. Какая информация должна содержаться в плане безопасности на электрической подстанции?**

a) Подробная схема электрической системы.

b) Правила пожарной безопасности на объекте.

c) Контактные данные экстренной службы.

**10. Какие процедуры эвакуации и пожарной безопасности должны быть установлены на электрической подстанции?**

a) Постоянные тренировки по эвакуации и углубленные знания о знаках пожара.

b) Установка систем пожаротушения и аварийного оповещения.

c) Прямые выходы внутри здания и доступ к спасательному оборудованию.

**11. Какие требования к личной защитной электроаппаратуре должны соблюдаться на электрической подстанции?**

a) Регулярная проверка состояния и правильное использование.

b) Соответствие международным стандартам и полное покрытие тела.

c) Отсутствие электрической проводимости и прочности на разрыв.

**12. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при проведении работ с высоковольтными линиями на электрической подстанции?**

a) Использование инструментов с изолирующей ручкой.

b) Регулярная проверка состояния изоляторов и пропускных устройств.

c) Дополнительная подготовка и специальная одежда.

**13. Что такое наземное оборудование и какое значение оно имеет для безопасности на электрической подстанции?**

a) Оборудование, работающее на уровне земли, для облегчения обслуживания.

b) Высокочастотные трансформаторы для предотвращения "замыкания" на землю.

c) Системы безопасности для контроля электрического потенциала земли.

**14. Какие требования предъявляются к техническому обслуживанию и осмотру оборудования на электрической подстанции?**

a) Регулярная проверка и тестирование оборудования.

b) Частая замена запасных частей для профилактики поломок.

c) Тщательная протирка и очистка оборудования от пыли и грязи.

**15. Что такое изоляция и какова ее роль для безопасности на электрической подстанции?**

a) Препятствие для прохождения электрического тока через проводник.

b) Устройство, предотвращающее непреднамеренный доступ к электричеству.

c) Система защиты, поглощающая избыточную энергию.

**16. Какие средства пожаротушения используются на электрической подстанции?**

a) Порошковые огнетушители.

b) Водные стволы.

c) Пенные стволы.

**17. Какие требования к контролю и обслуживанию пожарной системы на электрической подстанции?**

a) Размещение пожарных приборов в зоне видимости.

b) Ежегодная проверка и испытание системы.

c) Регулярная проверка чувствительности пожарных датчиков.

**18. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при расчленении и заземлении электрооборудования на электрической подстанции?**

a) Использование изолирующих перчаток и накладок на руки.

b) Полное отключение питания и тщательная обработка оборудования.

c) Проверка глушения и заземления оборудования перед началом работы.

**19. Какие меры безопасности должны соблюдаться при работе с высоковольтными линиями на электрической подстанции?**

a) Использование нескольких слоев защитной одежды.

b) Тщательное изолирование инструментов и оборудования.

c) Соблюдение безопасной дистанции и нельзя прикасаться к проводам.

**20. Что такое наземное оборудование и какое значение оно имеет для безопасности на электрической подстанции?**

a) Оборудование для подключения электрической системы к земле, чтобы предотвратить электрические удары.

b) Устройство, предназначенное для облегчения доступа к верхним частям оборудования.

c) Техническое средство для мониторинга и контроля напряжения в системе.

**21. Какие группы персонала работают на электрической подстанции?**

a) Электротехнический персонал.

b) Охранники, инженеры-электрики, водители.

c) Слесари, сварщики, повара.

**22. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при обслуживании электрооборудования на электрической подстанции?**

a) Регулярная замена изношенных деталей оборудования.

b) Использование специальных защитных кожухов и перчаток.

c) Тщательная очистка оборудования от пыли и грязи.

**23. Что такое перегрузка и короткое замыкание и каковы их последствия для безопасности на электрической подстанции?**

a) Перегрузка - излишнее напряжение, короткое замыкание - обрыв цепи, что может привести к пожару и повреждению оборудования.

b) Перегрузка - низкое напряжение, короткое замыкание - остановка работы оборудования.

c) Перегрузка - излишнее напряжение, короткое замыкание - никаких последствий для безопасности.

**24. Какие основные опасности могут возникнуть при работе на электрической подстанции?**

a) Опасность удара током молнии.

b) Опасность электрического удара.

c) Опасность отравления газами.

**25. Какой элемент безопасности служит для предотвращения электрического удара и защиты персонала?**

a) Отключение питания/

b) Изоляция.

c) Заземление.

**26. Каковы требования к использованию защитной электроаппаратуры при работе на электрической подстанции?**

a) Защитная электроаппаратура должна быть исправной и соответствовать стандартам безопасности.

b) Защитная электроаппаратура не обязательна для безопасной работы.

c) Можно использовать любую защитную электроаппаратуру, если она удобна для персонала.

**27. Какие меры безопасности должны соблюдаться при работе с высоковольтными системами на электрической подстанции?**

a) Обход правил безопасности для более эффективного выполнения работы.

b) Использование перчаток, изолирующего материала и другой защитной электроаппаратуры.

c) Разрешается ношение обычной рабочей одежды и обуви на электрической подстанции.

**28. Какие меры безопасности должны соблюдаться при проведении работ на высоте на электрической подстанции?**

a) Можно стоять или сидеть на краю открытой платформы без защиты от падения.

b) Разрешается работать на высоте без каких-либо дополнительных мер безопасности.

c) Использование средств предотвращения падений, таких как страховочные пояса и лестницы.

**29. Какие меры безопасности необходимо принять перед работой с электрическими аппаратами и оборудованием на электрической подстанции?**

a) Убедиться, что оборудование отключено от источников питания и провести блокировку и разметку.

b) Разрешается работать с включенным, но неработающим оборудованием.

c) Выпить кофе или энергетический напиток для повышения концентрации при работе с оборудованием.

**30. Как следует действовать при возникновении аварийной ситуации на электрической подстанции?**

a) Не сообщать о произошедшем и продолжить работу.

b) Продолжить работу, делая вид, что ничего не произошло.

c) Немедленно уйти с места аварии и вызвать экстренные службы.

1. Что является первоочередной задачей при выполнении работ на электрической подстанции?

2. Какие предосторожности необходимо принять перед входом на электрическую подстанцию?

3. Какие меры безопасности применяются при обслуживании высоковольтного оборудования?

4. Что такое перегородка и в каких случаях применяется на электрической подстанции?

5. Какие правила обеспечивают безопасность при работе с электрическими проводами?

6. Что такое рабочее пространство и какова его роль в безопасности на электрической подстанции?

7. Какие меры безопасности применяются при работе с аккумуляторами на электрической подстанции?

8. Что необходимо знать о наземном электрооборудовании на электрической подстанции?

9. Какие методы безопасности используются при проведении работ на электрической подстанции?

10. Что такое заземление и какое значение оно имеет для безопасности на электрической подстанции?

11. Какие меры безопасности применяются при работе со шкафами управления на электрической подстанции?

12. Что следует делать, если возникли проблемы с электрооборудованием на электрической подстанции?

13. Какая информация должна содержаться в плане безопасности на электрической подстанции?

14. Что означает электрическая безопасность на электрической подстанции и какие правила следует соблюдать?

15. Какие меры безопасности применяются при пусконаладочных работах на электрической подстанции?

16. Что следует делать, если обнаружены повреждения на электрической подстанции?

17. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе с трансформаторами на электрической подстанции?

18. Что такое перегрузка и короткое замыкание и какие меры безопасности применяются при таких ситуациях на электрической подстанции?

19. Какие меры безопасности применяются при работе с газоизмерительными приборами на электрической подстанции?

20. Что следует делать в случае возникновения пожара на электрической подстанции?

21. Какие меры безопасности применяются при обслуживании реле и защитных устройств на электрической подстанции?

22. Что означает электроизоляция и какие правила обеспечивают безопасность при работе с ней на электрической подстанции?

23. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при проведении работ с высоковольтными кабелями на электрической подстанции?

24. Что следует делать, если возникли утечки электричества на электрической подстанции?

25. Какие меры безопасности применяются при обслуживании аварийных систем на электрической подстанции?

26. Что означает особая опасность на электрической подстанции и какие меры безопасности применяются?

27. Какие меры безопасности необходимо принять при корректировке приборов и систем контроля на электрической подстанции?

28. Что следует делать, если возникли проблемы с системой охлаждения на электрической подстанции?

29. Какие меры безопасности применяются при работе с трансформаторными подстанциями на электрической подстанции?

30. Что означает сокращение реконструкции на электрической подстанции и какие меры безопасности применяются?

31. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при проведении обслуживания и ремонта высоковольтных выключателей на электрической подстанции?

32. Что следует делать, если возникли проблемы с аварийными генераторами на электрической подстанции?

33. Какие меры безопасности применяются при транспортировке оборудования на электрическую подстанцию?

34. Что означает понятие технологическая безопасность на электрической подстанции и какие меры безопасности применяются?

35. Какие меры безопасности необходимо принять при работе с электрическими цепями на электрической подстанции?

36. Что следует делать, если обнаружены утечки масла или газа на электрической подстанции?

37. Какие меры безопасности применяются при проведении обслуживания и ремонта электроаппаратуры на электрической подстанции?

38. Что означает термин обозначение электрооборудования на электрической подстанции и какие меры безопасности применяются?

39. Какие меры безопасности необходимо принять при работе с низковольтными электроустановками на электрической подстанции?

40. Что следует делать, если обнаружены неисправности в электрооборудовании на электрической подстанции?

41. Какие меры безопасности применяются при проведении работ с электроинструментами на электрической подстанции?

42. Что означает понятие автоматизированные системы на электрической подстанции и какие меры безопасности применяются?

43. Какие меры безопасности необходимо принять при работе с аварийными и автоматическими системами на электрической подстанции?

44. Что следует делать, если возникли проблемы с системой контроля и диагностики на электрической подстанции?

45. Какие меры безопасности применяются при работе с высокочастотными устройствами на электрической подстанции?

| Вопрос | Ответ |
| --- | --- |
| 1. Что является первоочередной задачей при выполнении работ на электрической подстанции? | Первоочередной задачей при выполнении работ на электрической подстанции является обеспечение безопасности персонала. Это включает в себя проведение анализа рисков, разработку и соблюдение всех необходимых мер безопасности, а также обеспечение обучения и тренировок персонала по правилам работы на подстанции. |
| 2. Какие предосторожности необходимо принять перед входом на электрическую подстанцию? | Перед входом на электрическую подстанцию необходимо принять следующие предосторожности: надеть электрозащитную одежду и средства индивидуальной защиты, обеспечить знание и соблюдение правил безопасности, пройти обязательный инструктаж и ознакомиться с местными условиями и особенностями работы на подстанции. |
| 3. Какие меры безопасности применяются при обслуживании высоковольтного оборудования? | При обслуживании высоковольтного оборудования применяются следующие меры безопасности: использование специальной электрозащитной одежды и средств индивидуальной защиты, проведение заземления и блокировка оборудования, соблюдение всех правил и процедур работы с высоковольтным оборудованием, регулярные проверки и техническое обслуживание. |
| 4. Что такое перегородка и в каких случаях применяется на электрической подстанции? | Перегородка на электрической подстанции - это физическое изоляционное устройство, которое предназначено для разделения и защиты различных электрических компонентов и оборудования. Она применяется в случаях, когда необходимо предотвратить перекрытие электрических контактов или защитить персонал от возможных опасностей, связанных с воздействием электрических искр и дуг. |
| 5. Какие правила обеспечивают безопасность при работе с электрическими проводами? | Правила обеспечивающие безопасность при работе с электрическими проводами включают следующие меры: использование средств индивидуальной защиты (электрозащитные перчатки, очки, защитные головные уборы), проведение электрической изоляции проводов, соблюдение правил по обязательному заземлению, предварительное обучение правилам безопасности и понимание основ электрической безопасности. |
| 6. Что такое рабочее пространство и какова его роль в безопасности на электрической подстанции? | Рабочее пространство на электрической подстанции - это зона, где выполняются работы со связанными с электротехникой и электрическим оборудованием. Его роль в безопасности заключается в предотвращении контакта персонала с электрическими источниками, обеспечении достаточного пространства для выполнения задач и соблюдении соответствующих норм и правил безопасности на рабочем месте. |
| 7. Какие меры безопасности применяются при работе с аккумуляторами на электрической подстанции? | При работе с аккумуляторами на электрической подстанции применяются следующие меры безопасности: использование защитной обуви и средств индивидуальной защиты, предварительное обучение и ознакомление с правилами работы с аккумуляторами, правильное подключение и отключение клемм аккумулятора, соблюдение правил по обращению с химическими веществами, регулярная проверка состояния аккумулятора и его обслуживание. |
| 8. Что необходимо знать о наземном электрооборудовании на электрической подстанции? | О наземном электрооборудовании на электрической подстанции необходимо знать следующее: его расположение и маркировку, правила подключения и отключения, процедуры обслуживания, а также меры безопасности при работе с ним, такие как использование электрозащитной одежды и средств индивидуальной защиты. Ответственные работники должны проходить регулярное обучение, чтобы быть в состоянии безопасно и эффективно обращаться с наземным электрооборудованием. |
| 9. Какие методы безопасности используются при проведении работ на электрической подстанции? | При проведении работ на электрической подстанции применяются различные методы безопасности, включающие: проведение анализа рисков и разработку плана безопасности, строгое соблюдение правил и инструкций по безопасной работе, проведение обучения персонала и тренировок, использование соответствующей электрозащитной одежды и средств индивидуальной защиты, а также применение блокировки и изоляции оборудования. Все эти меры способствуют минимизации рисков и обеспечению безопасной работы на электрической подстанции. |
| 10. Что такое заземление и какое значение оно имеет для безопасности на электрической подстанции? | Заземление - это процесс соединения электрических устройств или оборудования с землей для обеспечения безопасного отвода электрического тока при возникновении короткого замыкания или других неисправностей. Заземление имеет важное значение для безопасности на электрической подстанции, поскольку позволяет предотвратить накопление опасного напряжения, обеспечивает защиту персонала и предотвращает возможные повреждения оборудования от перенапряжений или токов. |
| 11. Какие меры безопасности применяются при работе со шкафами управления на электрической подстанции? | При работе со шкафами управления на электрической подстанции применяются следующие меры безопасности: использование средств индивидуальной защиты (защитные очки, перчатки), соблюдение правил отключения и блокировки электрооборудования, проведение изоляционной работы для предотвращения контакта с напряженными частями, обязательный контроль на отсутствие напряжения перед началом работ и регулярная проверка состояния и надежности шкафов управления. |
| 12. Что следует делать, если возникли проблемы с электрооборудованием на электрической подстанции? | Если возникли проблемы с электрооборудованием на электрической подстанции, необходимо немедленно сообщить о проблеме ответственному персоналу, прекратить работу с оборудованием и соблюдать меры безопасности, чтобы избежать возможных травм или дальнейших повреждений. Решение проблемы должно осуществляться только квалифицированными специалистами, после проведения соответствующих проверок и диагностических процедур. |
| 13. Какая информация должна содержаться в плане безопасности на электрической подстанции? | План безопасности на электрической подстанции должен содержать информацию о рисках и опасностях, связанных с работой на подстанции, процедурах эвакуации и спасательных действий, структуре и обязанностях ответственного персонала, а также правилах работы с оборудованием и средствами защиты. Важными элементами такого плана являются также контактные данные экстренных служб и инструкции по оказанию первой помощи при необходимости. |
| 14. Что означает электрическая безопасность на электрической подстанции и какие правила следует соблюдать? | Электрическая безопасность на электрической подстанции означает предотвращение рисков, связанных с утечкой электрического тока, поражением электрическим ударом и возгоранием. Для обеспечения электрической безопасности необходимо соблюдать правила использования электрозащитной одежды и средств индивидуальной защиты, правила отключения и блокировки оборудования, проведение обучения персонала по безопасным методам работы, регулярное техническое обслуживание оборудования и соблюдение норм и стандартов безопасности. |
| 15. Какие меры безопасности применяются при пусконаладочных работах на электрической подстанции? | При пусконаладочных работах на электрической подстанции применяются следующие меры безопасности: проведение предварительного изучения схем и документации, обеспечение электрозащиты персонала с помощью специальной одежды и средств защиты, строгое соблюдение правил электробезопасности, контроль за наличием и правильной работой предохранительных устройств, а также проведение регулярных проверок и испытаний оборудования. Все эти меры направлены на предотвращение возможных аварий и обеспечение безопасных условий работы на подстанции. |
| 16. Что следует делать, если обнаружены повреждения на электрической подстанции? | Если обнаружены повреждения на электрической подстанции, следует соблюдать следующие меры: немедленно уведомить ответственных специалистов или экстренные службы, обозначить опасность и ограничить доступ в зону повреждений, не предпринимать самостоятельные попытки исправления поломки, ожидать прибытия профессионалов, которые будут предпринимать необходимые меры для устранения повреждений и восстановления работы. |
| 17. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе с трансформаторами на электрической подстанции? | При работе с трансформаторами на электрической подстанции необходимо соблюдать следующие меры безопасности: проводить работу с трансформаторами только при отключении питания, использовать средства индивидуальной защиты (электрозащитные перчатки, очки), соблюдать правила обращения с маслом и охлаждающими системами, проводить периодическую проверку изоляции и соблюдать все меры предосторожности при проведении технического обслуживания или ремонта трансформаторов. |
| 18. Что такое перегрузка и короткое замыкание и какие меры безопасности применяются при таких ситуациях на электрической подстанции? | Перегрузка - это ситуация, когда электрическая нагрузка на систему превышает допустимые пределы, а короткое замыкание - это непреднамеренное соединение фаз или фазы с землей. При возникновении перегрузки или короткого замыкания на электрической подстанции применяются следующие меры безопасности: отключение поврежденного оборудования с помощью переключателей или предохранителей, применение системы автоматического отключения, предоставление устройств для тушения пожара и предупреждение персонала о возможной опасности. Также важно предоставить разрядники и громоотводы для защиты от искр или рассеивания электростатического заряда в экстремальных ситуациях. |
| 19. Какие меры безопасности применяются при работе с газоизмерительными приборами на электрической подстанции? | При работе с газоизмерительными приборами на электрической подстанции применяются следующие меры безопасности: использование защитных очков и респираторов для защиты органов дыхания, обучение персонала правильному использованию и калибровке газоизмерительных приборов, проведение регулярной проверки и обслуживания приборов, соблюдение правил обращения с газовыми баллонами и хранение их в соответствии с требованиями безопасности. Все эти меры направлены на предотвращение возможных рисков, связанных с обнаружением и измерением газовых утечек на подстанции. |
| 20. Что следует делать в случае возникновения пожара на электрической подстанции? | В случае возникновения пожара на электрической подстанции, следует немедленно вызывать пожарную службу и уведомлять ответственных лиц о происшествии. Необходимо немедленно эвакуировать персонал из зоны пожара, при этом следует избегать использования воды для тушения пожара, поскольку это может создать опасность электротравмы. |
| 21. Какие меры безопасности применяются при обслуживании реле и защитных устройств на электрической подстанции? | При обслуживании реле и защитных устройств на электрической подстанции применяются следующие меры безопасности: обеспечение отключения питания и блокировки оборудования перед началом работ, использование средств индивидуальной защиты (электрозащитные перчатки, очки), проведение проверок на наличие напряжения перед началом работы, соблюдение правил обращения с чувствительными компонентами реле, а также проведение регулярных технических обслуживаний в соответствии с руководством производителя. |
| 22. Что означает электроизоляция и какие правила обеспечивают безопасность при работе с ней на электрической подстанции? | Электроизоляция - это специальное покрытие или материал, предназначенный для предотвращения прохождения электрического тока. Правила обеспечивающие безопасность при работе с электроизоляцией на электрической подстанции включают: использование специальных инструментов и оборудования, изолированных открытых проводников и ручек для защиты от электротравмы, проведение регулярной проверки состояния и эффективности электроизоляционных материалов, а также соблюдение инструкций и рекомендаций производителей при использовании и хранении электроизоляционных материалов. |
| 23. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при проведении работ с высоковольтными кабелями на электрической подстанции? | При проведении работ с высоковольтными кабелями на электрической подстанции необходимо соблюдать следующие меры безопасности: использование средств индивидуальной защиты (перчатки, защитные очки), предварительная проверка изоляции кабелей и наличия напряжения, проведение заземления, блокировка и изоляция кабелей перед началом работ, а также соблюдение правил обращения с кабелями и процедур безопасного подключения и отключения. Работа с высоковольтными кабелями должна выполняться только под руководством и с участием квалифицированных специалистов. |
| 24. Что следует делать, если возникли утечки электричества на электрической подстанции? | Если возникли утечки электричества на электрической подстанции, следует немедленно принять следующие меры: не подходить к источнику утечки и не касаться электрического оборудования, немедленно вызвать ответственных специалистов или экстренные службы, осуществить эвакуацию персонала, а также предупредить о возможной опасности других лиц, чтобы избежать электротравмы или возгорания. Перед проведением действий по устранению утечки следует дождаться прибытия и инструкций квалифицированных специалистов. |
| 25. Какие меры безопасности применяются при обслуживании аварийных систем на электрической подстанции? | При обслуживании аварийных систем на электрической подстанции применяются следующие меры безопасности: использование средств индивидуальной защиты (перчаток, очков), регулярная проверка и обслуживание системы, соблюдение правил обращения с аварийными табло и устройствами, проведение тренировок и обучения персонала по правилам безопасного использования и устранения аварийных ситуаций. Важно также иметь актуальные инструкции по эксплуатации аварийной системы и знакомить персонал с ними для обеспечения безопасной работы. |
| 26. Что означает особая опасность на электрической подстанции и какие меры безопасности применяются? | Особая опасность на электрической подстанции означает повышенный риск возникновения аварий и травмирования персонала из-за наличия электрических напряжений, высоковольтного оборудования и опасных условий работы. Для обеспечения безопасности применяются меры, такие как строгая соблюдение правил электробезопасности, использование электрозащитной одежды и средств индивидуальной защиты, проведение регулярных обучений и тренировок, использование предохранительных устройств и блокировок, а также проведение адекватной оценки рисков и предупреждение опасных ситуаций на подстанции. |
| 27. Какие меры безопасности необходимо принять при корректировке приборов и систем контроля на электрической подстанции? | При корректировке приборов и систем контроля на электрической подстанции необходимо принять следующие меры безопасности: отключить питание и блокировать оборудование перед началом работ, использовать средства индивидуальной защиты (очки, перчатки), ознакомиться с предоставленной документацией и процедурами, соблюдать правила безопасного обращения с измерительными приборами и оборудованием, а также проводить проверку и контроль качества работы после корректировки. |
| 28. Что следует делать, если возникли проблемы с системой охлаждения на электрической подстанции? | Если возникли проблемы с системой охлаждения на электрической подстанции, следует немедленно уведомить ответственных специалистов и пожарную службу, чтобы предотвратить перегрев оборудования. Важно держать доступ к зоне проблемы ограниченным и предпринять меры по остановке или перенаправлению потока охлаждающей жидкости, если это безопасно и разрешено производителем оборудования. Аккуратность и соблюдение мер безопасности крайне важны при проведении работ по ремонту или восстановлению системы охлаждения. |
| 29. Какие меры безопасности применяются при работе с трансформаторными подстанциями на электрической подстанции? | При работе с трансформаторными подстанциями на электрической подстанции применяются следующие меры безопасности: использование средств индивидуальной защиты (электрозащитные перчатки, очки), соблюдение правил электробезопасности при работе с высоковольтными частями трансформатора, проведение регулярной проверки состояния и технического обслуживания трансформаторов, блокировка и изоляция высоковольтного оборудования перед началом работ, а также соблюдение специальных инструкций по обслуживанию и безопасной эксплуатации трансформаторной подстанции. |
| 30. Что означает сокращение реконструкции на электрической подстанции и какие меры безопасности применяются? | Сокращение реконструкции на электрической подстанции означает внесение изменений и улучшений в ее структуру и оборудование с целью повышения эффективности и надежности работы. Во время проведения реконструкции применяются меры безопасности, такие как отключение электропитания, благоразумное использование средств индивидуальной защиты, организация временных решений для поддержания электроснабжения, а также строгое соблюдение правил безопасности и инструкций производителя для обеспечения защиты персонала и оборудования. |
| 31. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при проведении обслуживания и ремонта высоковольтных выключателей на электрической подстанции? | При проведении обслуживания и ремонта высоковольтных выключателей на электрической подстанции необходимо соблюдать следующие меры безопасности: отключение питания и блокировка оборудования перед началом работ, использование средств индивидуальной защиты (электрозащитные перчатки, очки), проведение проверки на наличие напряжения перед началом работ, соблюдение правил обращения с выключателями и безопасных методов работы с ними, а также проведение регулярного обслуживания и ремонта в соответствии с руководством производителя и инструкциями. Работы по обслуживанию высоковольтных выключателей должны выполняться только квалифицированными специалистами. |
| 32. Что следует делать, если возникли проблемы с аварийными генераторами на электрической подстанции? | Если возникли проблемы с аварийными генераторами на электрической подстанции, следует немедленно уведомить ответственных специалистов и пожарную службу, чтобы предотвратить возможные аварийные ситуации. Важно соблюдать ограниченный доступ к зоне проблемы с целью обеспечения безопасности персонала, а также принять меры по безопасному отключению генераторов и предотвращению нарушения работы электрической подстанции. Задача состоит в обеспечении безопасности персонала, а также предоставлении специализированному персоналу возможности для устранения проблемы. |
| 33. Какие меры безопасности применяются при транспортировке оборудования на электрическую подстанцию? | При транспортировке оборудования на электрическую подстанцию применяются следующие меры безопасности: правильная фиксация оборудования для предотвращения его перемещения во время транспортировки, учет и соблюдение требований, связанных с грузоподъемностью и размерами транспортировочного средства, соблюдение правил дорожного движения и ограничений скорости, а также применение всех необходимых средств безопасности, таких как шлемы, защитные очки и перчатки, для защиты персонала во время транспортировки. |
| 34. Что означает понятие технологическая безопасность на электрической подстанции и какие меры безопасности применяются? | Понятие "технологическая безопасность" на электрической подстанции означает обеспечение безопасной и надежной работы технологических процессов и систем на подстанции. Для обеспечения технологической безопасности применяются следующие меры безопасности: регулярное обслуживание и проверка оборудования, соблюдение всех правил и инструкций производителей, обучение персонала и тренировки по процедурам работы, организация аварийных и предупредительных систем, проведение анализа рисков и разработка планов действий, а также мониторинг и контроль состояния систем на подстанции. |
| 35. Какие меры безопасности необходимо принять при работе с электрическими цепями на электрической подстанции? | При работе с электрическими цепями на электрической подстанции необходимо принять следующие меры безопасности: использование средств индивидуальной защиты (электрозащитные перчатки, очки), проверка на наличие напряжения в цепи перед началом работ, блокировка и изоляция электрических цепей, соблюдение правил обращения с электрическими проводами и кабелями, а также строгое следование процедурам безопасной работы с электрическими цепями, проведение регулярного обслуживания и проверки состояния оборудования. |
| 36. Что следует делать, если обнаружены утечки масла или газа на электрической подстанции? | Если обнаружены утечки масла или газа на электрической подстанции, следует немедленно сообщить о проблеме ответственным специалистам и пожарной службе, чтобы принять необходимые меры по предотвращению распространения опасности. Важно держать доступ к зоне утечки ограниченным и предупредить других лиц о возможной опасности, а самому не предпринимать попыток по устранению утечки без соответствующих инструкций и обучения. |
| 37. Какие меры безопасности применяются при проведении обслуживания и ремонта электроаппаратуры на электрической подстанции? | При проведении обслуживания и ремонта электроаппаратуры на электрической подстанции применяются следующие меры безопасности: отключение электропитания и блокировка оборудования перед началом работ, использование средств индивидуальной защиты (электрозащитные перчатки, очки, защитные наушники), проведение проверки на наличие напряжения перед началом работ, соблюдение правил обработки и обращения с электроаппаратурой, применение соответствующих инструментов и приборов для безопасной работы, а также проведение регулярного обслуживания и проверок состояния оборудования в соответствии с инструкциями производителей. |
| 38. Что означает термин обозначение электрооборудования на электрической подстанции и какие меры безопасности применяются? | Обозначение электрооборудования на электрической подстанции означает систему методов и обозначений, используемых для идентификации и классификации различных компонентов и устройств на подстанции. Для обеспечения безопасности применяются меры, такие как правильная маркировка и надлежащая видимость обозначений, обучение персонала по информации, содержащейся в обозначениях, аккуратное обращение с электрооборудованием, соблюдение правил безопасной работы при установке и обслуживании обозначенного оборудования, а также регулярный контроль состояния и четкость обозначений для предотвращения путаницы и ошибок. |
| 39. Какие меры безопасности необходимо принять при работе с низковольтными электроустановками на электрической подстанции? | При работе с низковольтными электроустановками на электрической подстанции необходимо принять следующие меры безопасности: отключение питания и блокировка оборудования перед началом работ, использование средств индивидуальной защиты (перчатки, очки), проведение проверки на наличие напряжения перед началом работ, соблюдение правил обращения с электропроводкой и контроля доступа, а также проведение регулярного обслуживания и проверки состояния низковольтной электроустановки. Работы должны выполняться только под руководством квалифицированного персонала и с применением соответствующих процедур и инструкций. |
| 40. Что следует делать, если обнаружены неисправности в электрооборудовании на электрической подстанции? | Если обнаружены неисправности в электрооборудовании на электрической подстанции, следует немедленно сообщить об этом ответственным специалистам и принять меры для предотвращения возможных аварийных ситуаций. Важно не предпринимать самостоятельные попытки по устранению неисправностей, а дождаться прибытия квалифицированных специалистов, которые проведут соответствующую диагностику и решат проблему с электрооборудованием. |
| 41. Какие меры безопасности применяются при проведении работ с электроинструментами на электрической подстанции? | При проведении работ с электроинструментами на электрической подстанции необходимо применять следующие меры безопасности: использование средств индивидуальной защиты (защитные очки, электрозащитные перчатки), проверка исправности и соответствия инструмента электробезопасности, подключение инструмента к заземленной розетке с защитным контуром, предварительная проверка изоляции и наличия напряжения в инструменте перед его использованием, а также следование инструкциям по безопасной эксплуатации и хранению электроинструментов. Важно также проводить регулярные проверки и обслуживание инструментов для обеспечения их работы в надлежащем состоянии. |
| 42. Что означает понятие автоматизированные системы на электрической подстанции и какие меры безопасности применяются? | Автоматизированные системы на электрической подстанции представляют собой комплекс технических средств и программного обеспечения, которые выполняют функции автоматического управления, контроля и защиты электрической подстанции. Для обеспечения безопасности применяются меры, такие как регулярное обслуживание и проверка системы, обучение персонала по использованию автоматизированных систем, резервирование систем и устройств для предотвращения отказов и сбоев, а также регулярное обновление программного обеспечения и соблюдение требований нормативных документов. Кроме того, системы безопасности, такие как системы автоматической пожарной защиты, могут быть также включены в автоматизированные системы для обеспечения безопасности на подстанции. |
| 43. Какие меры безопасности необходимо принять при работе с аварийными и автоматическими системами на электрической подстанции? | При работе с аварийными и автоматическими системами на электрической подстанции необходимо принять следующие меры безопасности: соблюдение правил электробезопасности и инструкций по эксплуатации систем, проведение регулярного обслуживания и проверки состояния систем, обучение персонала по правильному использованию систем и способам действия при аварийных ситуациях, резервирование систем и их компонентов для предотвращения возможных отказов, а также проведение тренировок и практических учений с персоналом для повышения уровня готовности и эффективности реакции на аварийные ситуации. |
| 44. Что следует делать, если возникли проблемы с системой контроля и диагностики на электрической подстанции? | Если возникли проблемы с системой контроля и диагностики на электрической подстанции, следует немедленно уведомить ответственных специалистов и проводить необходимое обслуживание и настройку системы. Важно также провести проверку и диагностику оборудования, связанного с системой контроля, и при необходимости заменить неисправные компоненты или произвести ремонт. Ответственным лицам следует быть ознакомленными с инструкциями и руководствами по эксплуатации системы контроля и диагностики для обеспечения ее безопасной и эффективной работы. |
| 45. Какие меры безопасности применяются при работе с высокочастотными устройствами на электрической подстанции? | При работе с высокочастотными устройствами на электрической подстанции применяются следующие меры безопасности: использование защитной электрозащитной одежды и средств индивидуальной защиты, проверка штатности и исправности устройств перед началом работы, соблюдение правил для предотвращения попадания в зону действия высокочастотных полей, проведение заземления и изоляции устройств, а также обучение персонала по безопасному обращению с высокочастотными устройствами. Важно строго соблюдать инструкции и рекомендации по работе с высокочастотными устройствами для защиты персонала и оборудования от возможных опасностей. |

|  |  |
| --- | --- |
| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
| ПК-4.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |