



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ  
(РОСТЕХНАДЗОР)

РАСПОРЯЖЕНИЕ

17 января 2017 г.

Москва

№ 3-рп

**Об утверждении экзаменационных билетов (тестов)  
по разделу Г.3 «Требования к эксплуатации электрических станций  
и сетей», применяемых аттестационными комиссиями Федеральной  
службы по экологическому, технологическому и атомному надзору при  
проведении аттестации руководителей и специалистов организаций,  
поднадзорных Федеральной службе по экологическому,  
технологическому и атомному надзору**

В соответствии с Положением об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденным приказом Ростехнадзора от 29 января 2007 г. № 37, а также Положением об организации работы аттестационных комиссий Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденным приказом Ростехнадзора от 12 июля 2010 г. № 591:

1. Утвердить прилагаемые экзаменационные билеты (тесты) раздела Г.3 «Требования к эксплуатации электрических станций и сетей», применяемые аттестационными комиссиями Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору при проведении аттестации руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

2. Центральной аттестационной комиссии и территориальным аттестационным комиссиям Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору при проведении аттестации руководителей и специалистов поднадзорных Федеральной службе

по экологическому, технологическому и атомному надзору организаций применять экзаменационные билеты (тесты) согласно приложению к настоящему распоряжению.

3. Начальнику Правового управления Ростехнадзора Д.А. Яковлеву : обеспечить размещение в порядке информации вышеупомянутых экзаменационных билетов (тестов) на официальном сайте Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

4. Экзаменационные билеты (тесты) раздела Г.3 «Требования к эксплуатации электрических станций и сетей», утвержденные распоряжением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2015 г. № 39-рп, признать утратившими силу.

5. Настоящее распоряжение вступает в силу с 20 января 2017 года.

Руководитель



А.В. Алёшин

**УТВЕРЖДЕНЫ**

распоряжением Федеральной службы  
по экологическому, технологическому  
и атомному надзору

от «17» сентября 2017 г. № З-пр

**Экзаменационные билеты (тесты) по разделу Г.3 «Требования  
к эксплуатации электрических станций и сетей»**

**Г. 3.1. Эксплуатация тепловых электрических станций**

**1. Кто устанавливает порядок технологического присоединения энергопринимающих устройств юридических лиц и физических лиц к электрическим сетям?**

- А) Правительство Российской Федерации.
- Б) Правительство Российской Федерации или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.
- В) Федеральные органы исполнительной власти.
- Г) Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

**2. Кто вправе рассматривать жалобы поставщиков и покупателей электрической и тепловой энергии о нарушениях их прав и законных интересов действиями (бездействием) иных субъектов электроэнергетики, а также запрашивать информацию, документы и иные доказательства, свидетельствующие о наличии признаков таких нарушений?**

- А) Правительство Российской Федерации.
- Б) Правительство Российской Федерации или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.
- В) Федеральные органы исполнительной власти.
- Г) Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

3. Кто вправе запрашивать у субъектов электроэнергетики информацию о возникновении аварий, об изменениях или о нарушениях технологических процессов, а также о выходе из строя сооружений и оборудования, которые могут причинить вред жизни или здоровью граждан, окружающей среде и имуществу граждан и (или) юридических лиц?

- А) Правительство Российской Федерации.
- Б) Правительство Российской Федерации или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.
- В) Федеральные органы исполнительной власти.
- Г) Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

4. Кто осуществляет контроль за применением регулируемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации цен (тарифов) на электрическую энергию?

- А) Правительство Российской Федерации.
- Б) Правительство Российской Федерации или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.
- В) Федеральные органы исполнительной власти.
- Г) Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

5. Укажите организации, которые обязаны обеспечить соответствие зданий, строений, сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов путем выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта?

- А) Застройщики.
- Б) Заказчики.
- В) Проектные организации.
- Г) Местные органы исполнительной власти.

6. Какова периодичность энергетических обследований для организаций, которые обязаны организовывать и проводить обязательные энергетические обследования в период со дня вступления в силу Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»?

- А) Не реже чем один раз в пять лет.
- Б) Не реже чем один раз в десять лет.
- В) Не реже чем один раз в шесть лет.
- Г) Не реже чем один раз в два года.



**7. Как учитываются расходы на проведение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, обеспечивающих достижение утвержденных целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности?**

- А) При установлении цен (тарифов) на товары, услуги таких организаций (в том числе при определении инвестированного капитала, учитываемого при установлении долгосрочных тарифов) с учетом данных прогноза социально-экономического развития Российской Федерации.
- Б) При установлении цен (тарифов) на товары, услуги таких организаций (в том числе при определении размера прибыли) с учетом данных прогноза социально-экономического развития Российской Федерации.
- В) При установлении цен (тарифов) на товары, услуги таких организаций (в том числе с учетом инфляции при установлении долгосрочных тарифов) с учетом данных прогноза социально-экономического развития Российской Федерации.
- Г) При установлении цен (тарифов) на товары, услуги таких организаций (в том числе при определении инвестированного капитала, учитываемого при установлении долгосрочных тарифов) с учетом данных за последние 5 лет.

**8. Что определяется как технологические нарушения на объекте электроэнергетики и (или) энергопринимающей установке, приведшие к разрушению или повреждению сооружений и (или) технических устройств (оборудования) объекта электроэнергетики и (или) энергопринимающей установки?**

- А) Авария на объекте электроэнергетики.
- Б) Чрезвычайное происшествие.
- В) Стихийное бедствие.
- Г) Чрезвычайная ситуация.

**9. Расследование причин каких аварий осуществляет Ростехнадзор либо его территориальный орган?**

- А) Только повреждение турбины генератора или силового трансформатора номинальной мощностью 10 МВт (10 МВА) и более, если такое повреждение привело к вынужденному простоя в ремонте оборудования в течение 25 суток и более.
- Б) Только повреждение энергетического котла паропроизводительностью 100 тонн в час и более или водогрейного котла производительностью 50 гигакалорий в час и более с разрушением, деформацией или смещением элементов каркаса, барабана, главного паропровода или питательного трубопровода, если такое повреждение привело к вынужденному простоя в ремонте котла в течение 25 суток и более.
- В) Только нарушения в работе противоаварийной или режимной автоматики, в том числе обусловленные ошибочными действиями персонала, вызвавшие отключение объекта электросетевого хозяйства (высший класс напряжения 110 кВ и выше), отключение (включение) генерирующего оборудования, суммарная мощность которого составляет 100 МВт и более, или прекращение электроснабжения потребителей электрической энергии, суммарная мощность потребления которых составляет 100 МВт и более.
- Г) Расследование всех перечисленных аварий.

**10. Расследования каких аварий осуществляют собственник, иной законный владелец объекта электроэнергетики и (или) энергопринимающей установки либо эксплуатирующая их организация?**

- А) Только в результате которых произошли неправильные действия защитных устройств и (или) систем автоматики.
- Б) Только в результате которых произошло повреждение основного оборудования электростанции, а также отключение такого оборудования действием автоматических защитных устройств или оперативным персоналом вследствие недопустимых отклонений технологических параметров или ошибочных действий оперативного персонала.
- В) Только в результате которых произошло нарушение, приводящее к потере управляемости объекта электроэнергетики (потеря питания собственных нужд, оперативного тока, давления в магистральных сжатого воздуха, систем управления оборудованием) продолжительностью 1 час и более.
- Г) Выясняет причины возникновения всех перечисленных аварий.

**11. Какие отключения генерирующего оборудования, приводящие к снижению надежности энергосистемы, не расследуются Ростехнадзором либо его территориальным органом?**

- А) Разделение энергосистемы на части, выделение отдельных энергорайонов Российской Федерации на изолированную от Единой энергетической системы России работу (при отключении всех электрических связей с Единой энергетической системой России).
- Б) Внеплановое ограничение выдачи мощности электростанцией на срок более 1 суток на величину 100 МВт и более.
- В) Применение графиков временных отключений суммарным объемом 50 МВт или прекращение электроснабжения на величину 15 % общего объема потребления в операционной зоне диспетчерского центра.
- Г) Применение графиков временных отключений суммарным объемом 100 МВт и более или прекращение электроснабжения на величину 25 и более процентов общего объема потребления в операционной зоне диспетчерского центра.

**12. В какой срок Ростехнадзор или его территориальный орган, принявшие решение о расследовании причин аварии, уведомляют об этом уполномоченный орган в сфере электроэнергетики?**

- А) Не позднее 48 часов с момента принятия такого решения.
- Б) Не позднее 24 часов с момента принятия такого решения.
- В) Не позднее 48 часов с момента аварии.
- Г) Не позднее 48 часов с момента получения информации об аварии.

**13. В какой срок Ростехнадзор должен завершить расследование причин аварии?**

- А) В срок, не превышающий 20 дней со дня начала расследования.
- Б) В срок, не превышающий 10 дней со дня начала расследования.
- В) В срок, не превышающий 20 дней с момента аварии.
- Г) В срок, не превышающий 20 дней с момента получения информации об аварии.
- Д) В срок, не превышающий 10 дней с момента получения информации об аварии.

**14. На сколько дней, в случае необходимости, руководитель Ростехнадзора может продлить срок проведения расследования причины аварии?**

- А) Не более чем на 45 дней.
- Б) Не более чем на 20 дней.
- В) Не более чем на 10 дней.
- Г) Не более чем на 3 дня.

**15. В какой срок комиссия по расследованию причин аварии уведомляет субъект электроэнергетики и (или) потребителя электрической энергии о начале обследования?**

- А) Не позднее чем за 1 час.
- Б) Не позднее чем за 3 часа.
- В) Не позднее чем за 12 часов.
- Г) Не позднее чем за 24 часа.

**16. В течение какого времени со дня утверждения комиссией акта расследования материалы расследования причины аварии подлежат хранению Ростехнадзором?**

- А) Не менее одного года.
- Б) Не менее двух лет.
- В) Не менее трех лет.
- Г) Не менее пяти лет.

**17. Каким образом оформляется акт расследования причины аварии при несогласии отдельных членов комиссии?**

- А) Несогласные члены комиссии акт не подписывают.
- Б) Несогласные члены комиссии подписывают акт с примечанием «не согласен».
- В) Несогласные члены комиссии подписывают акт, а их «особое мнение» прилагается к акту расследования.
- Г) Несогласные члены комиссии акт не подписывают и направляют «особое мнение» в Управление государственного энергетического надзора Ростехнадзора.

**18. Какие условия для надежной и безопасной эксплуатации должны быть выполнены перед пробным пуском законченного строительством энергообъекта?**

- А) Только условия по укомплектованию, обучению (с проверкой знаний) эксплуатационного и ремонтного персонала; разработке и утверждению эксплуатационных инструкций, инструкций по охране труда, оперативных схем, технической документации по учету и отчетности.
- Б) Только условия по монтажу и наладке систем контроля и управления, условия по вводу в действие средств оперативно-диспетчерского и технологического управления с линиями связи, системы пожарной сигнализации и пожаротушения, аварийного освещения, вентиляции; условия по подготовке запасов топлива, материалов, инструмента и запасных частей.
- В) Только условия по получению разрешения на эксплуатацию энергообъекта от органов государственного контроля и надзора.

Г) Должны быть выполнены все перечисленные условия.

**19. С какого момента ответственность за сохранность оборудования энергообъекта несет организация-заказчик?**

- А) После завершения комплексного опробования энергоустановки.
- Б) После получения разрешения на эксплуатацию энергообъекта от органов государственного контроля и надзора.
- В) С момента подписания акта приемки рабочей комиссией, которая принимает оборудование после проведения его индивидуальных испытаний для комплексного опробования.
- Г) После подписания акта государственной комиссией.

**20. Какова мощность энергообъектов (тепловых и гидроэлектростанций), начиная с которой должны быть разработаны энергетические характеристики оборудования, устанавливающие зависимость технико-экономических показателей его работы от электрических и тепловых нагрузок?**

- А) 10 МВт для тепловых и 20 МВт для гидроэлектростанций.
- Б) 30 МВт для тепловых и 10 МВт для гидроэлектростанций.
- В) 50 МВт для тепловых и 30 МВт для гидроэлектростанций.
- Г) 10 МВт для тепловых и 30 МВт для гидроэлектростанций.

**21. Какие мероприятия не включаются в объем периодического технического освидетельствования оборудования, зданий и сооружений энергообъекта, проводимого на основании действующих нормативно-технических документов?**

- А) Наружный и внутренний осмотр.
- Б) Выполнение предписаний органов государственного контроля и надзора и мероприятий, разработанных при предыдущем техническом освидетельствовании.
- В) Проверка технической документации.
- Г) Испытания на соответствие условиям безопасности оборудования, зданий и сооружений.

**22. Какие из перечисленных функций должны выполнять работники энергообъектов, осуществляющие технический и технологический надзор за эксплуатацией оборудования, зданий и сооружений энергообъекта?**

- А) Только по организации расследования нарушений в эксплуатации оборудования и сооружений.
- Б) Только по ведению учета технологических нарушений в работе оборудования.
- В) Только по ведению учета выполнения профилактических противоаварийных и противопожарных мероприятий.
- Г) Все перечисленные функции, включая контроль состояния и ведения технической документации и участие в организации работы с персоналом.

**23. Что из перечисленного не включает в себя оценка качества ремонта оборудования?**

- А) Оценку качества отремонтированного оборудования.

- Б) Оценку качества выполненных ремонтных работ.
- В) Оценку уровня пожарной безопасности.
- Г) Проверку временной эксплуатационной документации.

**24. Какие мероприятия из перечисленных не проводятся для обеспечения надлежащего эксплуатационного состояния зданий и сооружений наряду с систематическими наблюдениями в объеме, определяемом местной инструкцией?**

- А) Осмотр зданий и сооружений для выявления дефектов и повреждений 2 раза в год (весной и осенью).
- Б) Внеочередной осмотр после стихийных бедствий (ураганных ветров, больших ливней или снегопадов, пожаров, землетрясений силой 5 баллов и выше) или аварий.
- В) Непрерывное наблюдение за уровнем, температурой и качественным составом подземных вод.
- Г) Комплексное обследование производственных зданий и сооружений, находящихся в эксплуатации более 25 лет, независимо от их состояния, с оценкой их прочности, устойчивости и эксплуатационной надежности с привлечением специализированных организаций, а в дальнейшем – по мере необходимости, но не реже 1 раза в 5 лет.

**25. Какое оборудование, линии электропередач, устройства релейной защиты и противоаварийной и режимной автоматики, средства диспетчерского и технологического управления не должны находиться в оперативном ведении диспетчера?**

- А) Оборудование, устройства защиты и автоматики и средства управления, состояние и режим которых влияют на располагаемую мощность и резерв электростанций и энергосистемы в целом.
- Б) Оборудование, устройства защиты и автоматики и средства управления, операции с которыми выполняет непосредственно оперативно-диспетчерский персонал данного уровня.
- В) Оборудование, устройства защиты и автоматики и средства управления, состояние и режим которых влияют на режим и надежность сетей.
- Г) Оборудование, устройства защиты и автоматики, состояние и режим которых влияют на настройку противоаварийной автоматики.

**26. Какое оборудование, линии электропередачи, устройства релейной защиты и противоаварийной и режимной автоматики, средства диспетчерского и технологического управления должны находиться в оперативном управлении диспетчера?**

- А) Оборудование, устройства защиты и автоматики и средства управления, состояние и режим которых влияют на располагаемую мощность и резерв электростанций и энергосистемы в целом.
- Б) Оборудование, устройства защиты и автоматики и средства управления, операции с которыми оперативно-диспетчерский персонал данного уровня выполняет непосредственно или если эти операции требуют координации действий подчиненного оперативно-диспетчерского персонала и согласованных изменений на нескольких объектах.
- В) Оборудование, устройства защиты и автоматики и средства управления, состояние и режим которых влияют на режим и надежность сетей.

- Г) Оборудование, устройства защиты и автоматики, состояние и режим которых влияют на настройку противоаварийной автоматики.

**27. Какие из перечисленных данных не используются при планировании режимов работы электростанций и сетей?**

- А) Прогноз потребления энергосистемами, объединенными энергосистемами и единой энергосистемой России электрической энергии и мощности на год, квартал, месяц, неделю, сутки и каждые полчаса (час).
- Б) Прогноз затрат на компенсацию потерь электроэнергии (энергосбытовой компании перед электросетевой компанией).
- В) Характеристики электрических станций с точки зрения готовности их оборудования к несению нагрузки и обеспеченности энергоресурсами, а также технико-экономические характеристики оборудования.
- Г) Характеристики электрических сетей, используемых для передачи и распределения электроэнергии, с точки зрения пропускной способности, потерь и других характеристик.

**28. Какое положение при выводе оборудования и воздушной линии в ремонт по оперативным заявкам указано неверно?**

- А) Срочные заявки разрешается подавать в любое время суток непосредственно диспетчеру, в управлении или ведении которого находится отключаемое оборудование.
- Б) Заявки должны быть утверждены техническим руководителем энергообъекта.
- В) Время операций, связанных с выводом в ремонт и вводом в работу оборудования и линий электропередач, а также растопкой котла, пуском турбины и набором на них требуемой нагрузки, должно быть включено в срок ремонта, разрешенного по заявке.
- Г) Если по какой-либо причине оборудование не было отключено в намеченный срок, длительность ремонта должна остаться прежней, а дата включения перенесена на время, соответствующее времени задержки в выводе в ремонт.

**29. Что не входит в задачи оперативно-диспетчерского управления при ликвидации технологических нарушений?**

- А) Предотвращение развития нарушений, исключение травмирования персонала и повреждения оборудования, не затронутого технологическим нарушением.
- Б) Выяснение причины отключения или остановки оборудования.
- В) Быстрое восстановление энергоснабжения потребителей и нормальных параметров отпускаемой потребителям электроэнергии.
- Г) Быстрое восстановление режима работы субъектов рынка энергии и мощности.

**30. Что из перечисленного не разрешается отключать и включать отделителями, разъединителями, разъёмными контактами соединений комплектных распределительных устройств (комплектных распределительных устройств наружной установки)?**

- А) Нейтрали силовых трансформаторов 110-220 кВ, заземляющих дугогасящих реакторов 6-35 кВ при наличии в сети замыкания на землю.
- Б) Намагничивающий ток силовых трансформаторов 6-500 кВ.

- В) Зарядный ток систем шин, а также зарядный ток присоединений с соблюдением требований нормативных документов.
- Г) Зарядный ток и ток замыкания на землю воздушных и кабельных линий электропередачи.

**31. Какие требования к проведению переключений в электрических установках указаны неверно?**

- А) Сложные переключения, а также все переключения (кроме одиночных) на электроустановках, не оборудованных блокировочными устройствами или имеющих неисправные блокировочные устройства, должны выполняться по программам, бланкам переключений.
- Б) Переключения на электрооборудовании и в устройствах релейной защиты и автоматики, находящихся в оперативном управлении вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала, допускается производить с разрешения производителя работ без распоряжения и разрешения вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала, но с последующим его уведомлением.
- В) Переключения без распоряжения и разрешения вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала, но с последующим его уведомлением разрешается выполнять в случаях, не терпящих отлагательства (несчастный случай, стихийное бедствие, пожар, авария).
- Г) Все переключения на электростанциях и подстанциях должны выполняться в соответствии с инструкциями по производству переключений.

**32. Когда распоряжение диспетчера о переключениях считается выполненным?**

- А) После изменения состояния коммутационных аппаратов и сигнальных устройств на щите управления диспетчера.
- Б) Если об этом сообщено диспетчеру лицом, получившим распоряжение.
- В) После срабатывания телесигнализации и телеизмерений на щите диспетчера.
- Г) После записи в оперативном журнале о выполнении распоряжения.

**33. Каким образом вышестоящий оперативно-диспетчерский персонал дает разрешение на переключения?**

- А) В общем виде (без перечисления отдельных операций) после проверки возможности их выполнения по схеме, проверки режима работы оборудования и проведения необходимых режимных мероприятий.
- Б) Подробно (перечислив основные операции). Проверка режима работы оборудования и проведение необходимых режимных мероприятий производится лицом, выполняющим переключения.
- В) Подробно (перечислив все необходимые операции переключения).

**34. Где должен, как правило, находиться начальник смены электростанции во время ликвидации общестанционной аварии?**

- А) На месте локализации и ликвидации аварии.
- Б) Определяется сложившейся обстановкой.
- В) В помещении главного (центрального) щита управления.
- Г) На БЩУ или местном щите управления агрегатом, на котором сложилась критическая ситуация.

35. Кто из руководителей имеет право отстранить от руководства ликвидацией аварии начальника смены электростанции, не справляющегося с ликвидацией аварии?

- А) Диспетчер соответствующего энергообъединения.
- Б) Главный инженер электростанции.
- В) Директор электростанции.
- Г) Технический руководитель вышестоящей организации.

36. Кто утверждает нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, за исключением тепловых сетей, расположенных в поселениях, городских округах с численностью населения пятьсот тысяч человек и более, в городах федерального значения?

- А) Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.
- Б) Федеральные органы исполнительной власти.
- В) Правительство Российской Федерации или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.
- Г) Правительство Российской Федерации.

37. Кто осуществляет определение системы мер по обеспечению надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов в соответствии с правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации?

- А) Правительство Российской Федерации.
- Б) Правительство Российской Федерации или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.
- В) Федеральные органы исполнительной власти.
- Г) Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

38. Что должно быть обеспечено при эксплуатации охладителей циркуляционной воды?

- А) Оптимальный режим работы из условий достижения наивыгоднейшего (экономического) вакуума паротурбинных установок и охлаждающая эффективность согласно нормативным характеристикам.
- Б) Охлаждающая эффективность в соответствии с проектной документацией.
- В) Максимально возможный вакуум паротурбинных установок.
- Г) Оптимальные температурные напоры в конденсаторах паротурбинных установок.

39. На какие из перечисленных трубопроводов при эксплуатации топливного хозяйства должны составляться паспорта установленной формы?

- А) На трубопроводы жидкого топлива диаметром 100 мм и более.
- Б) На трубопроводы жидкого топлива с рабочим давлением  $16 \text{ кг/см}^2$  (1,6 МПа) и более.
- В) На трубопроводы жидкого топлива и их паровые спутники.
- Г) На трубопроводы жидкого топлива и их спутники при рабочей температуре  $115^\circ\text{C}$  и выше.



40. До какой температуры должен подогреваться мазут на мазутосливе (в цистернах, лотках и приемных емкостях)?

- А) Не допускающей вскипания. Температура мазута в приемных емкостях и резервуарах не должна быть выше 100 °С.
- Б) Обеспечивающей нормальную работу перекачивающих насосов. Температура мазута в приемных емкостях и резервуарах не должна быть выше 100 °С.
- В) Обеспечивающей нормальную работу перекачивающих насосов. Температура мазута в приемных емкостях и резервуарах не должна быть выше 90 °С.

41. Кем утверждаются перечень газоопасных работ и инструкция, определяющие порядок подготовки и безопасность их проведения применительно к конкретным производственным условиям?

- А) Техническим руководителем.
- Б) Техническим руководителем и согласовывается с начальником пожарной охраны.
- В) Руководителем предприятия (организации).
- Г) Начальником пожарной охраны.

42. Какие мероприятия не должны проводиться при обслуживании подземных газопроводов на территории тепловой электрической станции?

- А) Обход трассы подземных газопроводов по утвержденному графику.
- Б) Проверка на загазованность колодцев газопровода.
- В) Проверка на загазованность расположенных на расстоянии 15 м в обе стороны от газопровода других колодцев (телефонных, водопроводных, теплофикационных, канализационных), коллекторов, подвалов зданий и других помещений, в которых возможно скопление газа.
- Г) При обнаружении загазованности на трассе должны приниматься меры к дополнительной проверке газоанализатором и проветриванию загазованных подвалов, первых этажей зданий, колодцев камер, находящихся в радиусе 30 м от обнаруженного места утечки.

43. Какова величина допустимых присосов воздуха в топку и газовый тракт до выхода из пароперегревателя для паровых газомазутных котлов паропроизводительностью до 420 т/час?

- А) Не более 5 %.
- Б) Не более 6 %.
- В) Не более 8 %.
- Г) Не более 10 %.

44. В каком случае не должны проводиться эксплуатационные испытания котла для составления режимной карты и корректировки инструкции по эксплуатации?

- А) При вводе котла в эксплуатацию.
- Б) После капитального ремонта.
- В) После внесения конструктивных изменений.
- Г) При переходе на другой вид или марку топлива.
- Д) Для выяснения причин отклонения параметров от заданных.

**45. В каком из указанных случаев персонал должен немедленно остановить (отключить) котел?**

- А) При прекращении действия более 50 % предохранительных клапанов или других заменяющих их предохранительных устройств.
- Б) При недопустимом превышении температуры металла поверхностей нагрева, если понизить температуру изменением режима работы котла не удастся.
- В) При выходе из строя всех дистанционных указателей уровня воды в барабане котла.

**46. В каких случаях из перечисленных котел должен быть остановлен по распоряжению технического руководителя электростанции с уведомлением диспетчера энергосистемы?**

- А) Только в случае недопустимого повышения температуры металла поверхностей нагрева, если понизить температуру изменением режима работы котла не удастся.
- Б) Только в случае резкого ухудшения качества питательной воды по сравнению с установленными нормами.
- В) Только в случае выхода из строя всех дистанционных указателей уровня воды в барабане котла.
- Г) В любом из перечисленных случаев, а также при неисправности отдельных защит или устройств дистанционного и автоматического управления и контрольно-измерительных приборов.

**47. В каких случаях из перечисленных система защиты турбины от повышения частоты вращения ротора (включая все ее элементы) должна быть испытана увеличением частоты вращения выше номинальной?**

- А) Только после капитального ремонта.
- Б) Только при пуске после разборки автомата безопасности.
- В) Только перед испытанием системы регулирования сбросом нагрузки с отключением генератора от сети.
- Г) Только после монтажа турбины.
- Д) В любом из перечисленных случаев.

**48. Что из перечисленного не относится к критериям оценки плотности стопорных и регулирующих клапанов свежего пара и пара после промперегрева турбины?**

- А) Критерием плотности служит частота вращения ротора турбины, которая устанавливается после полного закрытия проверяемых клапанов при полном (номинальном) или частичном давлении пара перед этими клапанами.
- Б) Допустимое значение частоты вращения после полного закрытия проверяемых клапанов определяется инструкцией завода-изготовителя или действующими руководящими документами, а для турбин, критерии проверки которых не оговорены в инструкциях завода-изготовителя или действующих руководящих документах, не должно быть выше 50 % номинальной при номинальных параметрах перед проверяемыми клапанами и номинальном давлении отработавшего пара.
- В) При одновременном закрытии всех стопорных и регулирующих клапанов и номинальных параметрах свежего пара и противодействия (вакуума) пропуск пара через них не должен вызывать вращения ротора турбины.

Г) Допустимое значение частоты вращения турбины после полного и одновременного закрытия стопорных и регулирующих клапанов при номинальных параметрах свежего пара и противодействия (вакуума).

**49. В каком случае не должна выполняться проверка времени закрытия стопорных (защитных, отсечных) клапанов турбины?**

- А) После монтажа турбины.
- Б) Непосредственно до и после капитального ремонта турбины.
- В) Непосредственно до и после ремонта основных узлов системы регулирования или парораспределения.
- Г) При пуске после длительного простоя (более 3 месяцев) турбины.

**50. В каком случае не проводится проверка плотности обратных клапанов всех отборов паровых турбин?**

- А) Если это обратные клапаны регулируемых отопительных отборов пара, не имеющих связи с отборами других турбин, и нет специальных указаний завода-изготовителя.
- Б) Перед каждым пуском турбины.
- В) Перед испытанием турбины на сброс нагрузки.
- Г) При останове турбины.

**51. В каком из перечисленных случаев не допускается эксплуатация группы подогревателей высокого давления, объединенных аварийным обводом?**

- А) Только при отсутствии или неисправности элементов защиты хотя бы на одном подогревателе высокого давления.
- Б) Только при неисправности клапана регулятора уровня любого подогревателя высокого давления.
- В) Только при отключении по пару любого подогревателя высокого давления.
- Г) В любом из указанных случаев.

**52. В каких случаях из перечисленных допускается пуск турбины?**

- А) При неисправности хотя бы одной из защит, действующих на останов турбины.
- Б) При неисправности тепловой изоляции.
- В) При наличии дефектов системы регулирования и парораспределения, которые могут привести к разгону турбины.
- Г) При отклонении качества свежего пара по химическому составу от норм.

**53. В какой срок должны быть приняты меры к снижению вибрации подшипниковых опор при превышении нормативного значения  $4,5 \text{ мм} \times \text{с}^{-1}$ , но не более  $7,1 \text{ мм} \times \text{с}^{-1}$ ?**

- А) Не более 1 суток.
- Б) Не более 7 суток.
- В) Не более 20 суток.
- Г) Не более 30 суток.

**54. В каком случае турбина при отказе в работе защит может не останавливаться персоналом немедленно?**

- А) В случае недопустимого осевого сдвига ротора.
- Б) В случае недопустимого понижения перепада давлений «масло-водород» в системе уплотнений вала генератора.
- В) В случае недопустимого повышения давления в конденсаторе.
- Г) В случае заедания стопорных клапанов свежего пара или пара после промперегрева.

**55. Какие требования к установлению нижнего предела регулировочного диапазона и технического минимума нагрузки энергоблока указаны неверно?**

- А) Нижний предел регулировочного диапазона энергоблока должен быть установлен исходя из условия сохранения неизменного состава работающего оборудования и работы системы автоматического регулирования во всем диапазоне нагрузок без вмешательства персонала.
- Б) Для достижения технического минимума нагрузки допускается изменение состава работающего оборудования и отключение отдельных автоматических регуляторов.
- В) При эксплуатации энергоблока должна быть обеспечена возможность его работы на техническом минимуме нагрузки без отключения каких-либо автоматических регуляторов.
- Г) Нижний предел регулировочного диапазона и технический минимум нагрузки должны быть указаны в местной инструкции и доведены до сведения диспетчерской службы.

**56. В каких случаях не допускается пуск энергоблока?**

- А) Только в случае неисправности любой из технологических защит, действующих на останов оборудования энергоблока.
- Б) Только в случае неготовности к включению блочной обессоливающей установки.
- В) Только при наличии неисправности устройств дистанционного управления оперативными регулирующими органами, а также арматурой, используемой при ликвидации аварийных ситуаций.
- Г) В любом из перечисленных случаев, а также при повреждении опор и пружинных подвесок трубопроводов.

**57. В каком из перечисленных случаев энергоблок должен быть немедленно остановлен персоналом при отказе в работе защит или при их отсутствии?**

- А) Только в случае отключения генератора или трансформатора энергоблока из-за внутреннего повреждения.
- Б) Только в случае отключения всех питательных насосов.
- В) Только в случае исчезновения напряжения на всех измерительных приборах контроля энергоблока.
- Г) В любом из перечисленных случаев.

**58. В каких случаях технологические защиты должны быть выведены из работы?**

- А) Только в случае работы оборудования в переходных режимах, когда необходимость отключения защиты определена инструкцией по эксплуатации основного оборудования.

- Б) Только в случае очевидной неисправности защиты.
- В) Только в случае необходимости периодического опробования защиты, если оно производится на действующем оборудовании.
- Г) В любом из перечисленных случаев.

**59. Какие из перечисленных требований являются необходимыми при периодическом опробовании технологических защит?**

- А) Перед пуском защищаемого оборудования после его капитального и среднего ремонта, а также после проведения ремонта в цепях технологических защит проверяется исправность и готовность защит к включению путем опробования на сигнал каждой защиты и действия защит на все исполнительные устройства.
- Б) Перед пуском защищаемого оборудования после его простоя более 3 суток проверяется действие защит на все исполнительные устройства, а также операции включения резерва технологического оборудования.
- В) При недопустимости проверки исполнительных операций защит в связи с тепловым состоянием защищаемого оборудования опробование защиты производится без воздействия на исполнительные устройства.
- Г) Все перечисленные требования являются необходимыми.

**60. Какой срок по устранению причин ухудшения качества пара по нормам содержания соединений натрия, кремниевой кислоты и удельной электрической проводимости для котлов с естественной циркуляцией указан неверно?**

- А) При превышении норм не более чем в 1,5 раза причина должна быть устранена в течение 4 суток.
- Б) При превышении норм не более чем в 2 раза причина должна быть устранена в течение 72 часов.
- В) При превышении норм не более чем от 2 до 4 раз причина должна быть устранена в течение 24 часов.
- Г) При неустранении нарушений в установленные сроки, а также при превышении норм более чем в 4 раза или снижении рН ниже 5,5 турбина на блочных электростанциях или котел на электростанциях с поперечными связями должны быть остановлены не позднее чем через 24 часа по решению технического руководителя электростанции с уведомлением диспетчера энергосистемы.

**61. С кем должны быть согласованы включение в работу и отключение любого оборудования, которые могут вызывать ухудшение качества воды и пара?**

- А) С техническим руководителем электростанции.
- Б) С химической службой энергосистемы.
- В) С химическим цехом (лабораторией или соответствующим подразделением).
- Г) С вышестоящей организацией.
- Д) С организацией, установившей действующие нормы качества.

**62. С кем должны быть согласованы любые изменения проектных схем и конструкций оборудования, которые могут влиять на работу водоподготовительных установок и установок для очистки конденсатов, а также на водно-химический режим электростанции (тепловых сетей)?**

- А) С техническим руководителем электростанции.
- Б) С химической службой энергосистемы.

- В) С химическим цехом (лабораторией или соответствующим подразделением).
- Г) С вышестоящей организацией.
- Д) С проектной организацией.

**63. Каково допустимое превышение норм качества сетевой воды в начале отопительного сезона и в послеремонтный период (в течение 4 недель) для закрытых систем теплоснабжения?**

- А) По содержанию соединений железа - до  $0,5 \text{ мг/дм}^3$ , растворенного кислорода - до 15 и взвешенных веществ - до  $30 \text{ мг/дм}^3$ .
- Б) По содержанию соединений железа - до  $1,0 \text{ мг/дм}^3$ , растворенного кислорода - до 30 и взвешенных веществ - до  $15 \text{ мг/дм}^3$ .
- В) По содержанию соединений железа - до  $1,2 \text{ мг/дм}^3$ , растворенного кислорода - до 30 и взвешенных веществ - до  $15 \text{ мг/дм}^3$ .
- Г) По содержанию соединений железа - до  $2 \text{ мг/дм}^3$ , растворенного кислорода - до 30 и взвешенных веществ - до  $20 \text{ мг/дм}^3$ .

**64. На какой срок в открытых системах теплоснабжения по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы, допускается отступление от действующих норм для питьевой воды по показателям цветности до  $70^\circ$  и содержанию железа до  $1,2 \text{ мг/дм}^3$  в период сезонных включений эксплуатируемых систем теплоснабжения, присоединения новых, а также после их ремонта?**

- А) В течение 7 суток.
- Б) В течение 14 суток.
- В) В течение 21 дня.
- Г) В течение 28 суток.

**65. Во сколько раз допустимо увеличение норм внутростанционных потерь при фактическом расходе питательной воды, меньшем номинального, для электростанций, работающих на органическом топливе?**

- А) Не более чем в 1,2 раза.
- Б) Не более чем в 1,3 раза.
- В) Не более чем в 1,4 раза.
- Г) Не более чем в 1,5 раза.

**66. Какова допустимая температура поверхности тепловой изоляции трубопроводов и арматуры при температуре окружающего воздуха  $25^\circ\text{C}$ ?**

- А) Не более  $40^\circ\text{C}$ .
- Б) Не более  $45^\circ\text{C}$ .
- В) Не более  $50^\circ\text{C}$ .
- Г) Не более  $55^\circ\text{C}$ .

**67. Каковы допустимые отклонения от заданного режима за головными задвижками электростанции (котельной) по температуре воды, поступающей в тепловую сеть?**

- А) Не более  $\pm 6\%$ .
- Б) Не более  $\pm 3\%$ .
- В) Не более  $\pm 4\%$ .
- Г) Не более  $\pm 5\%$ .

68. Каковы допустимые отклонения от заданного режима за головными задвижками электростанции (котельной) по давлению в подающих трубопроводах?

- А) Не более  $\pm 5 \%$ .
- Б) Не более  $\pm 7 \%$ .
- В) Не более  $\pm 8 \%$ .
- Г) Не более  $\pm 10 \%$ .

69. Каковы допустимые отклонения от заданного режима за головными задвижками электростанции (котельной) по давлению в обратных трубопроводах?

- А) Не более  $\pm 0,2 \text{ кгс/см}^2$  ( $\pm 20 \text{ кПа}$ ).
- Б) Не более  $\pm 0,3 \text{ кгс/см}^2$  ( $\pm 30 \text{ кПа}$ ).
- В) Не более  $\pm 0,4 \text{ кгс/см}^2$  ( $\pm 40 \text{ кПа}$ ).
- Г) Не более  $\pm 0,5 \text{ кгс/см}^2$  ( $\pm 50 \text{ кПа}$ ).

70. Каковы допустимые отклонения среднесуточной температуры сетевой воды в обратных трубопроводах от заданной графиком?

- А) Превышение не более чем на  $2 \%$ , понижение не более чем на  $2 \%$ .
- Б) Превышение не более чем на  $2 \%$ , понижение не лимитируется.
- В) Превышение не более чем на  $3 \%$ , понижение не лимитируется.
- Г) Превышение не более чем на  $3 \%$ , понижение не более чем на  $3 \%$ .

71. Как часто должны проводиться испытания каждого сетевого подогревателя и группы подогревателей?

- А) На вновь смонтированных и периодически 1 раз в 2 года.
- Б) На вновь смонтированных и периодически 1 раз в 2-3 года.
- В) На вновь смонтированных и периодически 1 раз в 3-4 года.
- Г) На вновь смонтированных и периодически 1 раз в 5 лет.

72. Какова допустимая скорость регулирования температуры воды на выходе из сетевых подогревателей, на выводах тепловой сети, а также на станциях подмешивания, расположенных в тепловой сети?

- А) Не более  $40 \text{ }^\circ\text{C}$  в час.
- Б) Не более  $35,5 \text{ }^\circ\text{C}$  в час.
- В) Не более  $30 \text{ }^\circ\text{C}$  в час.
- Г) Не более  $35 \text{ }^\circ\text{C}$  в час.

73. Какова величина допустимого коррозионного износа поясов стенки при наличии усиливающих конструкций для баков-аккумуляторов, предназначенных для хранения жидкого топлива?

- А) Не более  $40 \%$ .
- Б) Не более  $30 \%$ .
- В) Не более  $20 \%$ .
- Г) Не более  $25 \%$ .

74. Какова допустимая температура воды при заполнении трубопроводов тепловых сетей при отключенных системах теплоснабжения?

- А) Не выше 85 °С.
- Б) Не выше 80 °С.
- В) Не выше 75 °С.
- Г) Не выше 70 °С.

75. Каково минимальное значение пробного давления при проведении гидравлического испытания тепловых сетей после ремонта до начала отопительного сезона?

- А) 1,4 рабочего давления.
- Б) 1,25 рабочего давления.
- В) 1,3 рабочего давления.
- Г) 1,35 рабочего давления.

76. С какой температурой воды допускается заполнение трубопроводов тепловых сетей для гидравлических испытаний на прочность и плотность?

- А) Не ниже 5 и не выше 40 °С.
- Б) Не ниже 10 и не выше 40 °С.
- В) Не ниже 5 и не выше 50 °С.
- Г) Не ниже 10 и не выше 50 °С.

77. В какие сроки проводится определение фактических тепловых и гидравлических потерь в тепловых сетях?

- А) 1 раз в 2 года.
- Б) 1 раз в 3 года.
- В) 1 раз в 4 года.
- Г) 1 раз в 5 лет.

78. Какова должна быть величина запаса давления, обеспечивающая не вскипание воды при ее максимальной температуре в любой точке подающей линии водяных тепловых сетей, в трубопроводах и оборудовании источника тепловой энергии, тепловых сетей и тепловых пунктов и в верхних точках непосредственно присоединенных систем теплоснабжения?

- А) Не менее 0,8 кгс/см<sup>2</sup> (80 кПа).
- Б) Не менее 0,5 кгс/см<sup>2</sup> (50 кПа).
- В) Не менее 0,6 кгс/см<sup>2</sup> (60 кПа).
- Г) Не менее 0,7 кгс/см<sup>2</sup> (70 кПа).

79. Какие действия не следует предпринимать при появлении признаков резкого повышения температуры уходящих газов, разности температур между газом и воздухом в одном или нескольких газоходах?

- А) Немедленно погасить котел.
- Б) Отключить тягодутьевые машины, закрыв их направляющие аппараты, исключив вентиляцию топки и газоходов.



- В) Немедленно снизить до установленного производственной инструкцией минимума содержание кислорода в дымовых газах на выходе из топки, установить постоянный контроль за температурой уходящих газов и разностью температур между дымовыми газами и воздухом.
- Г) Для предупреждения повреждений персонал организует прокачку воды через экономайзер и создает необходимый расход аккумулированного пара через пароперегреватель открытием продувки в атмосферу.
- Д) Включить все виды внутреннего пожаротушения и обмывки воздухоподогревателей.

**80. Что из перечисленного не относится к основным причинам аварий из-за отрыва корпусов подогревателей высокого давления?**

- А) Недопустимый износ и утонение входных (выходных) участков змеевиков подогревателей высокого давления.
- Б) Несрабатывание защиты подогревателей высокого давления при повышении уровня конденсата греющего пара до I и II пределов.
- В) Неправильные действия оперативного персонала.
- Г) Перегрев металла змеевиков.

**81. Какие действия необходимо предпринять при воспламенении масла на турбоагрегате, вызванном нарушением плотности маслосистемы и невозможностью ликвидировать пожар имеющимися средствами?**

- А) Только остановку турбины с помощью автомата безопасности со срывом вакуума.
- Б) Только обеспечение снабжения уплотняющих подшипников системы водородного охлаждения генератора от собственных насосов до полного вытеснения водорода из системы.
- В) Только обеспечение подачи масла на смазку подшипников турбоагрегата при минимальном избыточном давлении масла (0,03-0,04 МПа) до останова роторов.
- Г) Все перечисленные действия.

**82. Какие действия из перечисленных необходимо предпринять оперативному персоналу при внезапном отключении генератора от сети и разгоне роторов турбоагрегата?**

- А) Только отключить турбину автоматом безопасности по месту и с блочного щита управления, вращением маховика регулятора скорости турбины выводят его в положение «ноль» по лимбу.
- Б) Только закрыть ГПЗ и открыть все предохранительные клапаны на паропроводах, обеспечивая продувку паропроводов и аварийный сброс пара в атмосферу, обеспаривая линии промперегрева.
- В) Только сорвать вакуум открытием задвижек срыва вакуума и прекращением подачи пара на эжекторы и уплотнения турбины.
- Г) Только дистанционно закрыть обратные клапаны отбора (клапан трехходовой смесительный), вручную произвести обтяжку арматуры (главной паровой задвижки, на линиях отборов).
- Д) Все перечисленные действия.

83. До какой нагрузки разгружается энергоблок при отключении одного дутьевого вентилятора, дымососа, РВП, мельничного вентилятора?

- А) До нагрузки, равной 40 % номинальной.
- Б) До нагрузки, равной 70 % номинальной.
- В) До нагрузки, равной 60-65 % номинальной.
- Г) До нагрузки, соответствующей нижнему пределу регулировочного диапазона.

84. Какое цветовое и буквенное обозначение применяется для шин при переменном трехфазном токе?

- А) Шины фазы *A* - зеленым, фазы *B* - желтым, фазы *C* - красным цветом.
- Б) Шины фазы *A* - зеленым, фазы *B* - красным, фазы *C* - желтым цветом.
- В) Шины фазы *A* - желтым, фазы *B* - зеленым, фазы *C* - красным цветом.
- Г) Шины фазы *A* - красным, фазы *B* - зеленым, фазы *C* - желтым цветом.

85. Какая автоматика резервирует отказы выключателей в электроустановках 110 кВ и выше?

- А) Автоматика повторного включения.
- Б) Автоматическое включение резерва.
- В) Автоматическое регулирование возбуждения.
- Г) Устройство резервирования отказа выключателя.

86. Для каких воздушных линий должны предусматриваться фиксирующие приборы для определения мест повреждений?

- А) Для воздушных линий 10 кВ длиной более 10 км.
- Б) Для воздушных линий 35 кВ и выше длиной более 15 км.
- В) Для воздушных линий 110 кВ и выше длиной более 20 км.

87. Какие надписи должен иметь аппарат защиты на напряжение до 1 кВ?

- А) Габариты и число полюсов.
- Б) Расчетный ток короткого замыкания для защищаемой сети.
- В) Значения номинального тока аппарата, уставки расцепителя или номинального тока плавкой вставки.
- Г) Значение максимального тока короткого замыкания.

88. Для какого электрооборудования должны быть выполнены маслоприемники, маслоотводы и маслоборники для предотвращения растекания масла и распространения пожара при его повреждении?

- А) Для маслonaполненных силовых трансформаторов (реакторов) и масляных баковых выключателей 110 кВ и выше.
- Б) Для масляных баковых выключателей 35 кВ и выше.
- В) Для маслonaполненных силовых трансформаторов (реакторов) с количеством масла более 1 тонны в единице.
- Г) Для маслonaполненных силовых трансформаторов (реакторов) с массой масла более 5 тонн в единице (одном баке).

89. Какие из перечисленных защитных мер применяются для защиты людей от поражения электрическим током при косвенном прикосновении в случае повреждения изоляции?

- А) Защитное заземление.
- Б) Автоматическое отключение питания.
- В) Двойная или усиленная изоляция.
- Г) Сверхнизкое (малое) напряжение.
- Д) Любая из перечисленных мер в отдельности или в сочетании.

90. Снижение частоты ниже какого уровня должно быть полностью исключено автоматическим ограничением снижения частоты?

- А) Ниже 46 Гц.
- Б) Ниже 45 Гц.
- В) Ниже 48,5 Гц.
- Г) Ниже 47 Гц.

91. Для чего служит оперативная блокировка?

- А) Для вывода из работы автоматического включения резерва на время проведения переключений.
- Б) Для предотвращения неправильных действий с разъединителями, заземляющими ножами.
- В) Для вывода из работы дифференциальной защиты на время проведения операций с вводными ячейками.
- Г) Для предотвращения неправильных действий персонала в оперативных цепях.

92. Какое цветовое и буквенное обозначение применяется для нулевых рабочих (нейтральных) проводников в электроустановках?

- А) Обозначаются буквой N и белым цветом.
- Б) Обозначаются буквой N и голубым цветом.
- В) Обозначаются буквой N и серым цветом.
- Г) Обозначаются буквой N и голубым цветом.

93. Допускается ли в электропомещениях с установками до 1 кВ применение изолированных и неизолированных токоведущих частей без защиты от прикосновения, если по местным условиям такая защита не является необходимой для защиты от механических воздействий?

- А) Допускается.
- Б) Не допускается.
- В) Допускается, если при нормальном обслуживании нет опасности прикосновения к ним.
- Г) Допускается, если в помещениях может находиться только оперативный персонал.

94. Для какого диапазона напряжений электроустановок действуют Правила устройства электроустановок в части релейной защиты?

- А) Для всех напряжений 0,4 кВ и выше.
- Б) Для всех напряжений 1 кВ и выше.

- В) Для напряжений от 1 кВ до 500 кВ.
- Г) Для напряжений от 1 кВ до 750 кВ.

**95. Допускается ли действие релейной защиты при повреждении электрооборудования только на сигнал?**

- А) Не допускается.
- Б) Допускается.
- В) Допускается, если повреждение этого элемента непосредственно не нарушает работу электрической системы.
- Г) Допускается при наличии постоянного оперативного персонала.

**96. Допускается ли неселективное действие релейной защиты (исправляемое последующим действием автоматического повторного включения или автоматического включения резерва)?**

- А) Не допускается.
- Б) Допускается, при использовании упрощенных главных электрических схем с отделителями в цепях линий или трансформаторов, отключающими поврежденный элемент в бестоковую паузу либо для обеспечения, если это необходимо, ускорения отключения короткого замыкания.
- В) Допускается при наличии быстродействующих защит.
- Г) Допускается для обеспечения дальнего резервирования.

**97. От каких из видов повреждений и ненормальных режимов работы трансформатора Правилами устройства электроустановок не предусматриваются устройства релейной защиты?**

- А) От многофазных замыканий в обмотках и на выводах.
- Б) От однофазных замыканий на землю в обмотке и на выводах, присоединенных к сети с глухозаземленной нейтралью.
- В) От витковых замыканий в обмотках.
- Г) От повышенной температуры верхних слоев масла.

**98. Для каких из перечисленных случаев должны предусматриваться устройства автоматического ввода резерва?**

- А) Только для восстановления питания потребителей путем автоматического присоединения резервного источника питания при отключении рабочего источника питания, приводящем к обесточению электроустановок потребителя.
- Б) Только для автоматического включения резервного оборудования при отключении рабочего оборудования, приводящем к нарушению нормального технологического процесса.
- В) Для всех перечисленных.

**99. Какие функции не осуществляет система автоматического ограничения снижения частоты?**

- А) Автоматическое регулирование возбуждения генераторов.
- Б) Автоматическая частотная разгрузка.
- В) Дополнительная разгрузка.
- Г) Включение питания отключенных потребителей при восстановлении частоты.

100. Для каких целей предназначено освещение безопасности?

- А) Для продолжения работы при аварийном отключении рабочего освещения.
- Б) Для временного продолжения работы до останова оборудования при аварийном отключении рабочего освещения.
- В) Для эвакуации.
- Г) Как временное при ремонте основного освещения.

101. С каким режимом нейтрали может предусматриваться работа электрических сетей напряжением 110 кВ?

- А) Только с глухозаземленными нейтралью.
- Б) С глухозаземленными либо с эффективно заземленными нейтралью.
- В) С изолированными нейтралью.

102. Сколько категорий надежности электроприемников существует?

- А) Две категории.
- Б) Три категории.
- В) Четыре категории.
- Г) Пять категорий.

103. Сколько стационарных заземлителей, как правило, должна иметь секция (система) шин распределительных устройств 35 кВ и выше?

- А) Один стационарный заземлитель.
- Б) Два стационарных заземлителя.
- В) Три стационарных заземлителя.
- Г) Зависит от типа схемы РУ.

104. Допускается ли применение тросовых молниеотводов на открытых распределительных устройствах 35 кВ и выше?

- А) Не допускается.
- Б) Допускается на всей территории открытых распределительных устройствах.
- В) Допускается только над ошиновкой, если зоны защиты стержневых молниеотводов не закрывают всю территорию открытых распределительных устройств.
- Г) Допускается только над секциями и шинами.

105. Допускается ли на открытом воздухе совмещенная прокладка на общих опорах гибких токопроводов напряжением выше 1 кВ и технологических трубопроводов?

- А) Не допускается.
- Б) Допускается.
- В) Допускается, если токопроводы располагаются выше трубопроводов.
- Г) Допускается, если обеспечивается безопасность ремонта трубопроводов.

106. Какое количество силовых кабелей до 35 кВ рекомендуется прокладывать в земле в одной траншее?

- А) Не более шести силовых кабелей.

- Б) Не более восьми силовых кабелей.
- В) Не более десяти силовых кабелей.

**107. Какой должна быть чистота водорода в корпусах генераторов с непосредственным водородным охлаждением и синхронных компенсаторах всех типов?**

- А) Не ниже 93 %.
- Б) Не ниже 95 %.
- В) Не ниже 97 %.
- Г) Не ниже 98 %.

**108. Каковы допустимые нормы суточной утечки и суточного расхода (с учетом продувок) водорода в генераторе от общего количества газа при рабочем давлении?**

- А) Не более 5 % и не более 10 % соответственно.
- Б) Не более 3 % и не более 8 % соответственно.
- В) Не более 5 % и не более 12 % соответственно.
- Г) Не более 7 % и не более 12 % соответственно.

**109. Какова величина наибольшего рабочего напряжения для всех генераторов и синхронных компенсаторов?**

- А) Не выше 105 % номинального.
- Б) Не выше 110 % номинального.
- В) Не выше 115 % номинального.

**110. При какой величине естественного тока замыкания на землю в обмотке статора генераторов и синхронных компенсаторов, работающих на сборные шины, они должны разгружаться и отключаться от сети?**

- А) 3 А и более.
- Б) 4 А и более.
- В) 5 А и более.
- Г) 8 А и более.

**111. Какое требование Правил технической эксплуатации электростанций и сетей Российской Федерации к эксплуатации электродвигателей с короткозамкнутыми роторами указано неверно?**

- А) Электродвигатели с короткозамкнутыми роторами разрешается пускать из холодного состояния 2 раза подряд, если заводской инструкцией не допускается большего количества пусков. Последующие пуски разрешаются после охлаждения электродвигателя в течение времени, определяемого заводской инструкцией для данного типа двигателя.
- Б) Электродвигатели с короткозамкнутыми роторами разрешается пускать из горячего состояния 2 раза. Последующий пуск разрешается после охлаждения электродвигателя в течение 10 минут.
- В) Повторные включения электродвигателей в случае отключения их основными защитами разрешаются после обследования и проведения измерений сопротивления изоляции.

- Г) Повторное включение двигателей в случае действия резервных защит до выяснения причины отключения не допускается.

**112. Какое требование Правил технической эксплуатации электростанций и сетей Российской Федерации к включению трансформаторов на номинальную нагрузку в зависимости от температуры окружающего воздуха указано неверно?**

- А) Включение трансформаторов с системами охлаждения М и Д на номинальную нагрузку допускается при любой отрицательной температуре наружного воздуха.  
Б) Включение трансформаторов с системами охлаждения ДЦ и Ц на номинальную нагрузку допускается при значениях температуры окружающего воздуха до минус 35 °С.  
В) В аварийных условиях допускается включение трансформаторов с системами охлаждения ДЦ и Ц на полную нагрузку независимо от температуры окружающего воздуха.  
Г) Включение трансформаторов с системами охлаждения НДЦ и НЦ с направленным потоком масла в обмотках производится в соответствии с заводскими инструкциями.

**113. Какая температура верхних слоев масла должна быть у трансформаторов и реакторов с естественным масляным охлаждением М и охлаждением Д при номинальной нагрузке, если заводами-изготовителями не оговорены иные значения температуры?**

- А) Не выше 75 °С.  
Б) Не выше 80 °С.  
В) Не выше 85 °С.  
Г) Не выше 95 °С.

**114. Какая перегрузка по току допускается на период послеаварийного режима для кабелей, находящихся в эксплуатации более 15 лет?**

- А) Не должна превышать 10 %.  
Б) Не должна превышать 5 %.  
В) Не должна превышать 8 %.  
Г) Не должна превышать 3 %.

**115. О каких неполадках устройств релейной защиты и автоматики должна быть проинформирована вышестоящая организация, в управлении или ведении которой они находятся?**

- А) Только о каждом выявленном случае неправильного срабатывания устройств релейной защиты и автоматики.  
Б) Только о каждом выявленном случае отказа срабатывания устройств релейной защиты и автоматики.  
В) Только о выявленных дефектах схем и аппаратуры.  
Г) Обо всем перечисленном.

**116. Каковы действия при обнаружении угрозы неправильного срабатывания устройства релейной защиты и автоматики?**

- А) Устройство релейной защиты и автоматики выводится из работы после оформления заявки на отключение в диспетчерскую службу или соответствующий орган оперативно-диспетчерского управления.
- Б) Устройство релейной защиты и автоматики выводится из работы с последующим оформлением заявки на отключение в диспетчерскую службу или соответствующий орган оперативно-диспетчерского управления.
- В) Устройство релейной защиты и автоматики выводится из работы с разрешения вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала.
- Г) Устройство релейной защиты и автоматики выводится из работы без разрешения вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала, но с последующим сообщением ему (в соответствии с местной инструкцией) и последующим оформлением заявки с учетом требования Правил.
- Д) Устройство релейной защиты и автоматики выводится из работы с разрешения технического руководителя с последующим сообщением оперативно-диспетчерскому персоналу.

**117. Какое требование Правил технической эксплуатации электростанций и сетей Российской Федерации к методам устранения повреждений контрольных кабелей или их наращивания указано неверно?**

- А) Соединение жил кабеля с металлической оболочкой должно осуществляться с установкой герметичных муфт или с помощью предназначенных для этого коробок.
- Б) Муфты и коробки должны быть зарегистрированы.
- В) Кабели с поливинилхлоридной и резиновой оболочкой должны соединяться, как правило, с помощью эпоксидных соединительных муфт или на переходных рядах зажимов.
- Г) На каждые 50 м одного кабеля в среднем должно быть не более 2-х соединений.

**118. Каким образом должно быть выполнено присоединение заземляющих проводников к корпусам аппаратов, машин и опорам воздушных линий электропередачи?**

- А) Сваркой или болтовым соединением.
- Б) Только сваркой.
- В) Только болтовым соединением.

**119. Какие требования к рабочему и аварийному освещению помещений и рабочих мест энергообъектов указаны неверно?**

- А) Рабочее и аварийное освещение в нормальном режиме должно питаться от разных независимых источников питания.
- Б) При отключении источников питания на электростанциях и подстанциях и на диспетчерских пунктах аварийное освещение должно автоматически переключаться на аккумуляторную батарею или другой независимый источник питания.
- В) Присоединение к сети аварийного освещения других видов нагрузок, не относящихся к этому освещению, не допускается.



- Г) Сеть аварийного освещения должна быть оснащена штепсельными розетками для подключения вспомогательного оборудования при ликвидации аварии.

**120. В какие сроки должны производиться осмотры и проверки исправности аварийного освещения при отключении рабочего освещения на электростанциях, подстанциях и диспетчерских пунктах?**

- А) Не реже одного раза в месяц в дневное время.
- Б) Два раза в год.
- В) При вводе в эксплуатацию и в дальнейшем один раз в год.
- Г) Один раз в год.

**121. В каких случаях технологические защиты электролизных установок не должны действовать на отключение преобразовательных агрегатов (двигателей-генераторов)?**

- А) При разности давлений в регуляторах давлений водорода и кислорода  $100 \text{ кг/м}^2$  (1 кПа).
- Б) При содержании кислорода в водороде 1 %.
- В) При межполюсных коротких замыканиях.
- Г) При исчезновении напряжения на преобразовательных агрегатах (двигателях-генераторах) со стороны переменного тока.

**122. На основании чего в целях безопасной эксплуатации электролизных установок, должны быть установлены нормальные и предельные значения контролируемых параметров?**

- А) Производственных инструкций, согласованных с Ростехнадзором.
- Б) Производственных инструкций, разработанных в соответствии с инструкциями завода-изготовителя.
- В) Инструкции завода-изготовителя и проведенных испытаний.

**123. Кто из перечисленных лиц не относится к оперативному персоналу энергообъектов, энергосистем, оперативного диспетчерского управления, центрального диспетчерского управления единой энергетической системы России?**

- А) Персонал, непосредственно воздействующий на органы управления электроустановок и осуществляющий управление и обслуживание электроустановок в смене.
- Б) Персонал с правом непосредственного воздействия на органы управления электроустановок.
- В) Персонал, осуществляющий оперативное руководство в смене работой закрепленных за ним объектов (энергосистемы, электрической сети, электростанции) и подчиненного ему персонала.
- Г) Персонал электротехнической лаборатории.

**124. Чем определяется оперативное состояние электрического оборудования (генераторов, синхронных компенсаторов, коммутационных аппаратов, сборных шин, токоведущих частей, линий электропередачи)?**

- А) Запросом диспетчеру для выяснения оперативного состояния данного оборудования.

- Б) Положением коммутационных аппаратов, с помощью которых оно отключается или включается под напряжение и вводится в работу.
- В) Показаниями приборов на щите управления.
- Г) Нахождением оборудования под нагрузкой.

**125. В каком оперативном состоянии находится оборудование, если коммутационные аппараты в его цепи включены или может быть автоматически образована замкнутая электрическая цепь между источником питания и приемником электроэнергии?**

- А) В консервации.
- Б) В работе.
- В) В резерве.
- Г) В ремонте.

**126. В каком оперативном состоянии находится оборудование, если оно отключено только выключателями или отделителями, имеющими автоматический привод на включение, и может быть введено в работу действием автоматических устройств?**

- А) В ремонте.
- Б) В консервации.
- В) В автоматическом резерве.

**127. В каком оперативном состоянии находится оборудование, если оно отключено коммутационными аппаратами, снятыми предохранителями или расшноровано, заземлено и подготовлено в соответствии с требованиями правил безопасности к производству ремонтных работ?**

- А) В консервации.
- Б) В автоматическом резерве.
- В) В резерве.
- Г) В ремонте.

**128. Как называется оперативный документ, в котором указывается строгая последовательность операций при выполнении повторяющихся сложных переключений в электроустановках для конкретных схем электрических соединений и состояний устройств релейной защиты и автоматики?**

- А) Бланк переключений (обычный).
- Б) Типовой бланк переключений.
- В) Программа переключений.
- Г) Типовая программа.

**129. Как называется оперативный документ, в котором указывается строгая последовательность операций при переключениях в электроустановках разных уровней управления или разных энергообъектов?**

- А) Бланк переключений (обычный).
- Б) Типовой бланк переключений.
- В) Программа переключений (типовая программа).
- Г) Инструкция переключений.

**130. Какие переключения на электроустановках могут выполняться без использования программ и бланков переключений?**

- А) Все переключения (кроме одиночных) на электроустановках, не оборудованных блокировочными устройствами.
- Б) Сложные переключения.
- В) Все переключения (кроме одиночных) на электроустановках, имеющих неисправные блокировочные устройства.
- Г) Одиночные переключения на электроустановках оборудованных блокировочными устройствами.

**131. Кто из руководителей утверждает перечни сложных переключений на энергообъекте?**

- А) Руководитель энергообъекта.
- Б) Технический руководитель энергообъекта.
- В) Руководитель органа оперативно-диспетчерского управления.
- Г) Руководитель вышестоящего органа оперативно-диспетчерского управления.

**132. Допускается ли применять типовой бланк переключений в случае несоответствия схемы электроустановки или состояния устройств релейной защиты и автоматики той схеме, для которой был составлен типовой бланк?**

- А) Допускается по согласованию с техническим руководителем энергообъекта.
- Б) Допускается по согласованию с контролирующим оперативным руководителем.
- В) Не допускается.
- Г) Допускается, если выдающий наряд внесет изменения и дополнения в типовой бланк переключений, чтобы он соответствовал схеме и заданию.

**133. Допускается ли при сложных переключениях привлекать к выполнению отдельных операций в схемах релейной защиты и автоматики лиц из числа работников служб релейной защиты и автоматики?**

- А) Допускается.
- Б) Не допускается.
- В) Допускается из числа работников местной службы релейной защиты и автоматики, закрепленных за этими устройствами.
- Г) Допускается из числа работников центральной службы релейной защиты и автоматики, курирующих данный энергообъект.

**134. За сколько времени до окончания смены оперативно-диспетчерского персонала не допускается начинать плановые переключения?**

- А) За полчаса.
- Б) За час.
- В) За два часа.

**135. В каком случае из перечисленных не допускается работа с шинными разъединителями и воздушными выключателями, находящимися под напряжением?**

- А) После проверки исправности дифференциальной защиты шин.

- Б) При отключенной дифференциальной защите шин и введенном ускорении резервных защит.
- В) При отключенной дифференциальной защите шин и включенных временных защитах.
- Г) При включенных устройствах автоматического включения резерва секционных и шиносоединительных выключателей.

**136. Что является аварийной ситуацией?**

- А) Разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте; неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.
- Б) Изменение в нормальной работе оборудования, которое создает угрозу возникновения аварии.
- В) Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от режима технологического процесса, нарушение положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте.
- Г) Срабатывание устройств диагностики, сигнализирующих о неисправности электрооборудования.

**137. Какие распоряжения диспетчера энергосистемы (объединенной, единой энергосистем) выполняются немедленно при ликвидации аварий?**

- А) Все распоряжения.
- Б) Все распоряжения по вопросам, входящим в его компетенцию.
- В) Все распоряжения по вопросам, входящим в его компетенцию, за исключением распоряжений, выполнение которых может представлять угрозу для безопасности людей и сохранности оборудования.
- Г) Все распоряжения по вопросам, входящим в его компетенцию, за исключением тех, которые представляются подчиненному оперативному персоналу ошибочными (даже после подтверждения диспетчером своего распоряжения).

**138. Какое из требований к действиям оперативного персонала электростанций и подстанций при опробовании напряженном оборудовании, отключившегося в результате аварии, является правильным?**

- А) Не допускается вручную отключать выключатели при включении их на короткое замыкание и отказе защиты.
- Б) Не допускается вручную отключать выключатели при неполнофазном включении во избежание их повреждения.
- В) Не допускается вручную повторно включать выключатели при неполнофазном включении во избежание их повреждения.
- Г) Немедленно вручную отключать выключатели при включении их на короткое замыкание и отказе защиты или при неполнофазном включении.

**139. Когда включается отключившееся во время аварии оборудование?**

- А) Включается сразу.

- Б) Включается после осмотра оборудования и получения разрешения от вышестоящего оперативного диспетчера.
- В) Включается после осмотра оборудования.
- Г) Включается после анализа действия отключивших его защит.

**140. При каком уровне частоты необходимо ее повышать путем отключения потребителей, если проведение других мероприятий не обеспечило ее повышения до требуемого значения и это не оговорено особо другими документами или распоряжениями вышестоящих организаций?**

- А) Ниже 49,8 Гц.
- Б) Ниже 49,95 Гц.
- В) Ниже 49,85 Гц.
- Г) Ниже 49,99 Гц.

**141. При каком уровне частоты в единой или изолированной объединенной энергосистемах (энергосистеме) в электрических сетях и на электростанциях не производятся плановые переключения в распределительных устройствах, в устройствах релейной защиты и противоаварийной автоматики и устройствах технологической автоматики энергоблоков, кроме переключений при аварийных ситуациях?**

- А) Ниже 49,80 Гц.
- Б) Ниже 49,70 Гц.
- В) Ниже 49,60 Гц.

**142. Допускается ли отключение оборудования без подготовки режима?**

- А) Допускается при нарушении надежности схемы электроснабжения.
- Б) Допускается при угрозе повреждения оборудования или жизни людей.
- В) Допускается при угрозе развития аварии с возможным отключением потребителей.
- Г) Допускается при нарушении устойчивости в работе энергосистемы.

**143. Что должен сделать оперативный персонал при понижении напряжения, вызванном неотключившимся коротким замыканием в электросети?**

- А) Определить и отключить место короткого замыкания.
- Б) Не вмешиваться в работу релейной защиты и самостоятельно не отключать место короткого замыкания.
- В) Доложить вышестоящему оперативному персоналу о коротком замыкании и отключить место короткого замыкания.
- Г) Изменить уставки релейной защиты для отключения короткого замыкания.

**144. Какие причины могут вызвать нарушение синхронной работы отдельных частей единой энергосистемы?**

- А) Только перегрузка межсистемных транзитных связей мощностью по условиям устойчивости (аварийное отключение большой генерирующей мощности, интенсивный рост потребляемой мощности, отказ устройств противоаварийной автоматики).
- Б) Только отказ выключателей или защит при коротком замыкании в электросетях.
- В) Только несинхронное включение связей.

Г) Любая из перечисленных причин.

145. До какого уровня кратковременно повышается частота для включения потребителей с помощью частотного автоматического повторного включения после ликвидации аварии?

- А) На 0,1-0,2 Гц выше верхней уставки частотного автоматического повторного включения.
- Б) На 0,2-0,3 Гц выше верхней уставки частотного автоматического повторного включения.
- В) До 49,8 Гц.
- Г) До 49,6 Гц.

146. Каким образом устраняются перегрузки сверх максимально (аварийно) допустимых значений перетоков мощности (токов) по связям, линиям и оборудованию при отсутствии резерва?

- А) За счет использования аварийных перегрузок генерирующего оборудования и ограничений и отключений в приемной части энергосистемы, а также разгрузкой генерирующей мощности в периферийных избыточных частях энергосистем, объединенной или единой энергосистем.
- Б) Снижением напряжения в узлах энергосистемы с помощью изменения коэффициентов трансформации трансформаторов и регулирования возбуждения генераторов.
- В) Включением батарей конденсаторов и загрузкой синхронных компенсаторов.
- Г) Отключением шунтирующих реакторов.

147. Каковы действия начальника смены станции, если при работе с частотой в пределах от 49,8 до 49,3 Гц происходит внезапное понижение частоты относительно предшествующего установившегося значения на 0,1 Гц и более?

- А) Немедленно сообщить об этом техническому руководителю электростанции.
- Б) Немедленно дать команду на загрузку всех генераторов до номинала, после чего сообщить об этом диспетчеру энергосистемы.
- В) Задержать отключение и вывод в ремонт агрегатов по заявкам и сообщить об этом техническому руководителю электростанции.
- Г) Немедленно запросить у диспетчера энергосистемы разрешение на загрузку электростанции, принять меры по выполнению его распоряжения.

148. При каком значении частоты, несмотря на работу автоматической частотной разгрузки, снимаются ограничения на самостоятельные действия оперативного персонала электростанции по экстренной мобилизации резервной мощности перегрузок агрегатов, отключению части механизмов собственных нужд (мельницы)?

- А) При понижении частоты до 47,8 Гц и дальнейшем понижении.
- Б) При частоте 48,5 Гц и отсутствии связи с диспетчером.
- В) Если частота остается на уровне 49-48,9 Гц и ниже.
- Г) При частоте 49,5 Гц.

149. При понижении частоты до какого значения электрические собственные нужды выделяются на несинхронное питание от одного - двух генераторов электростанции, отключенных от сети, для предотвращения полного останова тепловой электрической станции?

- А) При понижении частоты до 47,5 Гц и дальнейшем понижении до конкретного значения, указываемого в инструкции организации.
- Б) При частоте ниже на 0,1 Гц от уставки автоматической частотной разгрузки, значение которой указано в инструкции организации.
- В) При частоте 48,9- 49 Гц и невозможности поднять ее в течение 1 часа.
- Г) При частоте 47 Гц.

150. При каком значении частоты в сети и ее дальнейшем повышении необходимо экстренно снижать генерируемую мощность без указаний диспетчера энергосистемы?

- А) При повышении частоты до 50,8 Гц для любой электростанции.
- Б) При повышении частоты до 50,5 Гц для тепловых электростанций.
- В) При повышении частоты до 51,5 Гц для гидроэлектростанций.
- Г) При повышении частоты 51,5 Гц и более для электростанций, выделенных для самостоятельных действий персонала.

151. Какова предельная продолжительность работы энергоблоков 150-800 МВт на нагрузке собственных нужд?

- А) Не более 20 минут.
- Б) Время определяется заводом-изготовителем турбины и указывается в инструкции по эксплуатации турбоагрегата.
- В) Не более 40 минут, при переводе энергоблоков на нагрузку собственных нужд время воздействия противоаварийной автоматики рекомендуется уменьшить до 10-15 минут, если нет дополнительных указаний заводов-изготовителей.
- Г) Время определяется проведением испытаний турбины специализированной организацией с участием завода-изготовителя турбины после ввода ее в эксплуатацию.

152. В течение какого промежутка времени емкость аккумуляторной батареи обеспечивает работу аварийных маслонасосов турбоагрегата?

- А) В течение 40 мин.
- Б) В течение всего времени выбега роторов турбоагрегата при останове турбины со срывом вакуума.
- В) В течение 30 мин.
- Г) В течение времени, необходимого для перевода генератора с водорода на инертный газ во время выбега роторов турбоагрегата (в условиях аварийной ситуации).

153. Какие меры принимает оперативный персонал при потере электрических собственных нужд электростанции?

- А) Отключение (квитирование ключей на отключение) выключателей энергоблоков.
- Б) Отключение (квитирование ключей на отключение) выключателей 6 кВ от рабочих вводов энергоблоков и сбор схемы питания собственных нужд 6 кВ от резервных шин.

- В) Отключение (квитирование ключей на отключение) всех механизмов собственных нужд 6 кВ и 0,4 кВ как в главном корпусе, так и во вспомогательных установках (топливоподача, береговые насосные станции, очистные сооружения).
- Г) Все перечисленные меры.

**154. Что понимается под термином «противопожарный режим»?**

- А) Совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации и муниципальными правовыми актами по пожарной безопасности требований пожарной безопасности, определяющих правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов защиты в целях обеспечения пожарной безопасности.
- Б) Действия по обеспечению пожарной безопасности, в том числе по выполнению требований пожарной безопасности.
- В) Специальные условия социального и технического характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопасности законодательством Российской Федерации, нормативными документами или уполномоченным государственным органом.
- Г) Состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров.

**155. Что из перечисленного не является функцией системы обеспечения пожарной безопасности?**

- А) Разработка и осуществление мер пожарной безопасности.
- Б) Создание пожарной охраны и организация ее деятельности.
- В) Проведение аварийно-восстановительных работ после тушения пожаров.
- Г) Проведение противопожарной пропаганды и обучение населения мерам пожарной безопасности.

**156. Что является целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты?**

- А) Только предотвращение пожара.
- Б) Только обеспечение безопасности людей при пожаре.
- В) Только защита имущества при пожаре.
- Г) Все перечисленное.

**157. Кто несет персональную ответственность за соблюдение требований пожарной безопасности в организации?**

- А) Руководитель организации.
- Б) Инженер по пожарной безопасности организации.
- В) Технический руководитель организации.
- Г) Руководители подразделений организации.

**158. К какому классу относятся пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением?**

- А) К классу В.



- Б) К классу С.
- В) К классу D.
- Г) К классу E.

**159. На какие виды подразделяется электрооборудование в зависимости от степени пожаровзрывоопасности и пожарной опасности?**

- А) Без средств пожаровзрывозащиты, пожарозащищенное, взрывозащищенное.
- Б) Без средств пожаровзрывозащиты, пожаровзрывозащищенное.
- В) Без средств пожаровзрывозащиты, пожарозащищенное, взрывозащищенное, с повышенной взрывозащитой.

**160. В течение какого времени кабели и провода систем противопожарной защиты, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должны сохранять работоспособность в условиях пожара?**

- А) В течение одного часа.
- Б) Время зависит от типа систем противопожарной защиты.
- В) В течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.
- Г) Не более двух часов.

**161. Что из перечисленного не относится к первичным средствам пожаротушения?**

- А) Переносные и передвижные огнетушители.
- Б) Пожарные краны и средства обеспечения их использования.
- В) Автоматические системы пожаротушения.
- Г) Пожарный инвентарь.
- Д) Покрывала для изоляции очага возгорания.

**162. Когда следует производить отбор проб легковоспламеняющейся жидкости и горючей жидкости из резервуаров (емкостей) и замер уровня?**

- А) В любое время суток при наличии искусственного освещения во взрывобезопасном исполнении.
- Б) В светлое время суток.
- В) Во время закачки продукта.
- Г) Во время откачки продукта.

**163. Какое количество легковоспламеняющейся жидкости и горючей жидкости разрешается хранить на рабочих местах?**

- А) Количество этих жидкостей не должно превышать сменную потребность.
- Б) Количество этих жидкостей не должно превышать суточную потребность.
- В) Количество этих жидкостей не должно превышать потребность за трое суток.
- Г) Количество этих жидкостей не должно превышать установленные на предприятии нормы.

**164. На каком расстоянии должны располагаться кабели (провода) электросварочных машин от трубопроводов кислорода?**

- А) На расстоянии не менее 0,5 м.
- Б) На расстоянии не менее 0,4 м.

В) На расстоянии не менее 0,3 м.

**165. Что запрещено Правилами противопожарного режима на электростанциях?**

- А) Производить монтаж или ремонт оборудования и газопроводов в помещении при включенной вентиляции.
- Б) Своевременно выполнять текущий ремонт на тракте топливоподачи для предотвращения скапливания пыли.
- В) Останавливать конвейеры, нагруженные топливом в аварийных ситуациях.
- Г) Хранить электротехническое оборудование, запасные части, емкости с горючими жидкостями в помещениях и коридорах закрытых распределительных устройств и подстанций.

**166. Что из перечисленного противоречит Правилам противопожарного режима в части, касающейся кабельных сооружений?**

- А) Кабельные каналы и двойные полы в распределительных устройствах необходимо перекрывать съемными негорючими плитами.
- Б) Запрещается при проведении реконструкции или ремонта применять кабели с горючей полиэтиленовой изоляцией.
- В) При эксплуатации кабельных сооружений двери секционных перегородок фиксируются в закрытом положении.
- Г) Прокладка через кабельные сооружения транзитных коммуникаций и шинпроводов допускается только при реконструкции или ремонте.

**167. Что из перечисленного запрещается на складах легковоспламеняющихся и горючих жидкостей?**

- А) Только эксплуатация негерметичного оборудования и запорной арматуры.
- Б) Только эксплуатация резервуаров, имеющих неисправное оборудование,
- В) контрольно-измерительные приборы, подводящие продуктопроводы и стационарные противопожарные устройства.
- Г) Только наличие деревьев, кустарников и сухой растительности внутри обвалований.
- Д) Все перечисленное.

**168. Какие требования пожарной безопасности к хранению баллонов с горючими газами указаны неверно?**

- А) Баллоны с горючим газом должны храниться отдельно от баллонов с кислородом, сжатым воздухом, хлором, фтором и другими окислителями, а также от баллонов с токсичным газом.
- Б) В помещениях должны устанавливаться газоанализаторы для контроля за образованием взрывоопасных концентраций.
- В) Баллоны, имеющие башмаки, хранятся в горизонтальном положении на рамах. Клапаны должны закрываться предохранительными колпаками и быть обращены в одну сторону.

**169. Какие требования безопасности при проведении огневых работ противоречат Правилам противопожарного режима?**

- А) Проводить огневые работы на аппаратах, находящихся под электрическим напряжением, запрещается.
- Б) Не допускается производить огневые работы на свежеекрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях.
- В) Проводить огневые работы на коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, не допускается.
- Г) Допускается в исключительных случаях проводить огневые работы одновременно с устройством гидроизоляции и пароизоляции на кровле.

**170. Кем и каким документом на энергопредприятии устанавливается порядок подготовки и проведения всех огнеопасных работ в цехах, помещениях, на кровле и на территории объекта?**

- А) Работодателем, приказом или инструкцией энергопредприятия.
- Б) Распоряжением руководителя структурного подразделения, в котором выполняются огнеопасные работы.
- В) Инструкцией, утвержденной техническим руководителем предприятия.
- Г) Планом пожаротушения, утвержденным работодателем и согласованным с руководителем объектовой пожарной части.

**171. Каков порядок действий после изъятия талона на производство огневых работ при необходимости продолжения данной работы?**

- А) Немедленное и полное прекращение работ, устранение отмеченных нарушений, оформление наряда и допуска.
- Б) Продолжение работы по действующему наряду и устранение отмеченных нарушений.
- В) Немедленное прекращение работ, продолжение работы по действующему наряду с заменой работника, выполняющего огнеопасные работы.
- Г) Немедленное прекращение работ, оформление нового наряда с заменой лица, выполняющего газоопасные работы.

**172. Как оформляется разрешение на производство огневых работ во временных местах?**

- А) Нарядом.
- Б) Распоряжением главного инженера энергообъекта.
- В) Распоряжением в журнале распоряжений структурного подразделения, в котором выполняются огнеопасные работы.
- Г) Оформление не требуется при наличии удостоверения с соответствующей записью на допуск к выполнению огневых работ и специального талона по технике пожарной безопасности.

**173. Кого привлекают к участию в объектовой комиссии по приемке постоянных мест проведения огневых работ после их оборудования?**

- А) Представителя пожарной охраны.
- Б) Представителя ведомственного технического надзора.
- В) Представителя государственного технического надзора.

**174. Кем подписывается наряд на производство огневых работ на пожароопасном оборудовании (мазутные резервуары, газопроводы)?**

- А) Только техническим руководителем объекта (или работником, исполняющим его обязанности).
- Б) Только техническим руководителем структурного подразделения (или работником, исполняющим его обязанности).
- В) Техническим руководителем объекта (или работником, исполняющим его обязанности) и представителем пожарной охраны.
- Г) Техническим руководителем структурного подразделения (или работником, исполняющим его обязанности) и представителем пожарной охраны.

**175. Каким образом должны проводиться аварийные сварочные работы?**

- А) Только по наряду-допуску.
- Б) Только по распоряжению.
- В) Только под руководством начальника смены.
- Г) Под непосредственным наблюдением начальника структурного подразделения.

**176. Кем должен осуществляться непрерывный контроль за производством огневых работ?**

- А) Производителем работ.
- Б) Ответственным руководителем работ и производителем работ.
- В) Лицом, допустившим к огневым работам, и уполномоченным лицом ведомственной пожарной охраны.
- Г) Уполномоченным лицом ведомственной пожарной охраны.

**177. Кем должен осуществляться выборочный контроль за производством огневых работ?**

- А) Производителем работ.
- Б) Ответственным руководителем работ и производителем работ.
- В) Ответственным руководителем работ и лицом, допустившим к этим работам.
- Г) Лицом, допустившим к огневым работам, и уполномоченным лицом ведомственной пожарной охраны.
- Д) Уполномоченными лицами государственной и ведомственной пожарной охраны.

**178. Какой надзор за выполнением огневых работ должны осуществлять ответственный руководитель работ и лицо, допустившее к этим работам?**

- А) Периодический.
- Б) Выборочный контроль.
- В) Непрерывный.
- Г) Надзор со стороны этих лиц не обязателен.

**179. Какие технические мероприятия необходимо соблюдать перед производством огневых работ на емкостях или внутри них и на трубопроводах, в которых находились легковоспламеняющиеся и горючие материалы?**

- А) Закрытие ближайших задвижек или шиберов, запирающие их на замок, после чего на них вывешиваются соответствующие плакаты.

- Б) Установка (при необходимости) заглушки, открытие всех люков и лазов, взятие проб для анализа содержащейся в них газовой среды.
- В) Организация и проведение пропарки или промывки пожаробезопасными растворами.
- Г) Все перечисленные мероприятия.

**180. Когда и при каких условиях закрывается наряд после выполнения огневых работ на складах и других помещениях с горючими материалами?**

- А) После записи производителем работ об окончании работ в наряде и тщательного осмотра допускающим оборудования и мест работы, проверки им отсутствия загораний и чистоты рабочего места.
- Б) После окончания работ по результатам периодических визуальных осмотров места работ оперативным персоналом в течение 3-5 часов.
- В) После окончания работ по результатам периодических визуальных осмотров места работ оперативным персоналом в течение 1-3 часов.
- Г) После окончания работ и осмотра места работ допускающим, выдавшим наряд.

**181. Каков срок хранения закрытых нарядов на огневые работы?**

- А) 15 дней.
- Б) 30 дней.
- В) 6 месяцев.
- Г) 1 год.

**182. Какие работы из перечисленных не относятся к специальным?**

- А) Работы с электро-, пневмо- и абразивным инструментом.
- Б) Работы по обслуживанию газового оборудования и подземных газопроводов.
- В) Обслуживание сосудов, работающих под давлением.
- Г) Огневые и газоопасные работы.

**183. Каким образом должна производиться сборка и разборка лесов?**

- А) Под наблюдением наиболее опытного работника.
- Б) Под наблюдением ответственного руководителя работ.
- В) Под руководством и наблюдением производителя работ.

**184. По какому документу должен проводиться допуск на проведение огневых работ в зоне действующего оборудования?**

- А) По распоряжению инспектора по пожарной безопасности объекта.
- Б) По распоряжению лица, имеющего право выдачи нарядов и распоряжений подразделения, в котором будут выполняться огневые работы, после согласования с представителем пожарной охраны.
- В) По наряду-допуску с указанием требований пожарной безопасности.
- Г) По распоряжению технического руководителя энергообъекта.

**185. Как часто и в какой период на мазутном хозяйстве должна проверяться целостность внешней цепи заземления от атмосферного электричества с измерением сопротивления заземляющего устройства?**

- А) Два раза в год перед началом и после окончания ремонтной кампании.
- Б) Ежегодно после окончания ремонтной кампании.
- В) Ежегодно перед грозовым сезоном.
- Г) Ежегодно 3 раза в течение грозового сезона.

**186. Какова допустимая температура подогрева мазута в резервуарах?**

- А) Не более 110 °С.
- Б) Не более 90 °С.
- В) Не более 80 °С.
- Г) Не более 30 °С.

**187. При выполнении каких условий должны производиться работы в элементах котельной установки, а также в воздуховодах и газоходах?**

- А) Только при отключении их от действующего оборудования и трубопроводов пара и воды, а также от трубопроводов мазута, газа и воздухопроводов.
- Б) Только при установке заглушек на отключающей фланцевой арматуре указанных коммуникаций.
- В) Только при снятии напряжения с электродвигателей тягодутьевых установок.
- Г) Только при вентиляции их от вредных газов и проверки воздуха на загазованность.
- Д) При условии выполнения всего перечисленного.

**188. Какое требование должно соблюдаться при выполнении ремонтных работ на котле?**

- А) При выполнении работ внутри топки в ней одновременно должно находиться не менее двух человек.
- Б) Для работы в барабане котла внутри барабана у одного из люков должен быть установлен переносной вентилятор.
- В) Для работы внутри барабана котла должен быть открыт люк барабана.
- Г) Внутри топки котла над рабочим местом должен быть установлен светильник 220 В на высоте 2,2 м.

**189. Какие условия и мероприятия не должны выполняться при испытании автомата безопасности турбины увеличением частоты вращения ротора?**

- А) Испытание должно проводиться по программе, утвержденной главным инженером электростанции.
- Б) Перед испытанием автомата безопасности увеличением частоты вращения ротора должно быть произведено его ручное выключение при частоте вращения 0,5 номинальной и проверка посадки стопорных и регулирующих клапанов.
- В) До испытания автомата должен быть проведен инструктаж персонала, участвующего в испытаниях, с записью в журнале инструктажей.
- Г) Руководить испытанием должен начальник цеха (или его заместитель), наблюдающий за частотой вращения ротора турбины по тахометру.

**190. Какие мероприятия нет необходимости выполнять в соответствии с правилами техники безопасности при ремонте маслосистемы турбоагрегата?**

- А) Производить работы внутри масляных баков только после очистки их от масла и шлама, пропаривания и вентиляции.
- Б) Производить пропаривание труб масляной системы и маслоохладителей насыщенным паром давлением не выше 0,6 МПа на специально оборудованной площадке.
- В) Производить работы по химической очистке маслосистемы по специальной программе, утвержденной начальником цеха.
- Г) Немедленно убирать пролитое масло.

**191. Кому из перечисленных лиц предоставляется право выдачи распоряжений на производство работ?**

- А) Главному инженеру (заместителю главного инженера) электростанции.
- Б) Начальнику смены электростанции, находящемуся на дежурстве.
- В) Начальникам смен цехов, находящимся на дежурстве.
- Г) Лицам, имеющим право выдачи нарядов.

**192. Какие требования из перечисленных при организации ремонтных работ по общему наряду не соответствуют правилам техники безопасности?**

- А) Перечень оборудования и участков схемы, на которые разрешается выдача общего наряда, должен быть составлен руководителем цеха, в ведении которого они находятся, согласован с руководителем ремонтного цеха и утвержден главным инженером предприятия.
- Б) Руководителями работ по общим нарядам назначаются лица из числа инженерно-технических работников ремонтных цехов (служб, участков) на электростанциях. При отсутствии ремонтных цехов руководителями работ по общим нарядам назначаются лица из персонала ремонтных предприятий.
- В) Списки работников подрядных организаций, которые могут быть руководителями работ по общим нарядам, должны быть утверждены главными инженерами этих организаций и обязательно согласованы с главным инженером электростанции.
- Г) Право выдачи общих нарядов предоставляется начальнику цеха или его заместителю, в ведении которого находится оборудование.

**193. Какое положение по выдаче и оформлению наряда для выполнения работ на тепломеханическом оборудовании указано неверно?**

- А) Наряд на работу выписывается в 2-х экземплярах.
- Б) Замена руководителя работ по общему наряду допускается в любом случае только с выдачей нового наряда.
- В) Число нарядов, выдаваемых на одного руководителя работ, в каждом случае определяет лицо, выдающее наряд.
- Г) Наряд выдается на одного производителя работ с одной бригадой на одно рабочее место. На руки производителю работ выдается только один экземпляр наряда.

**194. При какой длительности перерыва в использовании лесов они должны быть приняты вновь?**

- А) 15 дней.

- Б) Одна неделя.
- В) Один месяц.
- Г) 40 дней.

**195. За что из перечисленного отвечает руководитель работ, выполняемых по наряду-допуску?**

- А) Только за полноту целевого (текущего) инструктажа производителя работ и членов бригады.
- Б) Только за назначение производителя работ в соответствии с утвержденными списками и достаточную квалификацию лиц, включенных в состав бригады.
- В) Только за полноту и правильность мер безопасности в процессе производства работ.
- Г) За все перечисленное.

**196. За что из перечисленного отвечает производитель работ при выполнении ремонтных работ по наряду-допуску?**

- А) Только за правильность выполнения необходимых в процессе производства работ мер безопасности, указанных в наряде.
- Б) Только за соблюдение им самим и членами бригады требований инструкций по охране труда и выполнение мер безопасности, определенных проектом производства работ, технологическими документами и техническими условиями.
- В) Только за четкость и полноту инструктажа и указаний, которые он дает членам бригады непосредственно на рабочем месте.
- Г) При выполнении ремонтных работ производитель работ отвечает за все перечисленное.

**197. Какое значение нижнего и верхнего пределов воспламеняемости метана в воздухе (в % по объему)?**

- А) Нижний 2,5, верхний 20,0.
- Б) Нижний 5,0, верхний 20,0.
- В) Нижний 5,0, верхний 15,0.
- Г) Нижний 2,0, верхний 9,5.

**198. Какое значение нижнего и верхнего пределов воспламеняемости водорода в воздухе (в % по объему)?**

- А) Нижний 15,0, верхний 45,5.
- Б) Нижний 4,3, верхний 20,0.
- В) Нижний 2,2, верхний 75,0.
- Г) Нижний 4,0, верхний 75,0.

**199. Какие требования безопасности должны быть выполнены при работе с гидразингидратом?**

- А) Сливать гидразингидрат из бочек следует с помощью сифона или эжектора из нержавеющей стали в приемный бак, наполовину заполненный водой.
- Б) При работе с гидразингидратом необходимо пользоваться прорезиненным фартуком, резиновыми перчатками, защитными очками и фильтрующим противогазом марки КД или А.



- В) Случайно пролитый гидразингидрат должен быть смыт водой в дренажный приемок и нейтрализован хлорной известью или гипохлоритом натрия.
- Г) Все перечисленные требования безопасности.

**200. Какие требования безопасности должны быть выполнены при подготовке и проведении химической очистки теплосилового оборудования?**

- А) Работы по химической очистке теплосилового оборудования производятся по специальной программе, утвержденной главным инженером предприятия.
- Б) Ответственным за проведение инструктажа по мерам безопасности при работе с химическими реагентами и за процесс химической очистки является начальник химического цеха.
- В) Ответственным за безопасность персонала, выделенного для этой работы, является начальник цеха, в ведении которого находится промываемое оборудование.
- Г) Все перечисленные требования безопасности.

**201. Какие требования безопасности необходимо соблюдать при использовании в работе кислот и щелочей?**

- А) Кислоты, щелочи должны храниться в изолированных от рабочих помещений складах-цистернах или в баках, на которых должны быть четкие надписи с наименованием реагента.
- Б) Концентрированная серная кислота, растворы щелочи должны храниться в стальных емкостях.
- В) Емкости для хранения кислот и щелочей должны сообщаться с атмосферой посредством воздушников и иметь указатели уровня и переливные трубы.
- Г) Все перечисленные требования безопасности.

**202. Когда работники должны проходить обучение по оказанию первой помощи пострадавшему на производстве?**

- А) Непосредственно сразу после допуска к самостоятельной работе.
- Б) До допуска к самостоятельной работе.
- В) В течение месяца после допуска к самостоятельной работе.
- Г) В течение года после допуска к самостоятельной работе.

**203. Какие работы из перечисленных не относятся к специальным, право на проведение которых должно быть отражено в удостоверении?**

- А) Работы без снятия напряжения с электроустановки, выполняемые с прикосновением к первичным токоведущим частям, находящимся под рабочим напряжением.
- Б) Работы с мегаомметром.
- В) Работы, выполняемые со снятием рабочего напряжения с электроустановки или ее части с прикосновением к токоведущим частям, находящимся под наведенным напряжением более 25 В.
- Г) Работы, выполняемые на высоте более 5 м от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила, над которым производятся работы непосредственно с конструкций или оборудования при их монтаже или ремонте с обязательным применением средств защиты от падения с высоты.

**204. Какие работники относятся к оперативному персоналу?**

- А) Работники, уполномоченные субъектом электроэнергетики (потребителем электрической энергии) на осуществление в установленном порядке действий по изменению технологического режима работы и эксплуатационного состояния линий электропередачи, оборудования и устройств с правом непосредственного воздействия на органы управления оборудованием и устройств релейной защиты и автоматики при осуществлении оперативно-технологического управления, в том числе с использованием средств дистанционного управления, на принадлежащих такому субъекту электроэнергетики (потребителю электрической энергии) на праве собственности или ином законном основании объектах электроэнергетики (энергопринимающих установках), либо в установленных законодательством случаях - на объектах электроэнергетики и энергопринимающих установках, принадлежащих третьим лицам, а также координацию указанных действий.
- Б) Работники, специально обученные и подготовленные для оперативного обслуживания в утвержденном объеме закрепленных за ним электроустановок.
- В) Работники, выполняющие техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладку и испытание электрооборудования.
- Г) Работники, на которых возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках.

**205. Какие работники относятся к оперативно-ремонтному персоналу?**

- А) Работники, выполняющие техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладку и испытание электрооборудования.
- Б) Работники из числа ремонтного персонала с правом непосредственного воздействия на органы управления оборудованием и устройств релейной защиты и автоматики, осуществляющие оперативное обслуживание закрепленных за ними электроустановок.
- В) Работники, осуществляющие оперативное управление и обслуживание электроустановок (осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации).
- Г) Работники, на которых возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках.

**206. Когда, в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, под оперативным персоналом понимается и оперативно-ремонтный персонал?**

- А) Если отсутствуют особые требования к ним.
- Б) Если эти работники обслуживают однотипное оборудование.
- В) Если эти работники имеют одинаковую квалификацию.

**207. Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением до 1000 В?**

- А) Группу III.
- Б) Группу IV.

В) Группу II или III.

**208. Какие работники могут выполнять единоличный осмотр электроустановок, электротехнической части технологического оборудования напряжением выше 1000 В?**

- А) Работник из числа ремонтного персонала, имеющий группу не ниже IV.
- Б) Работник из числа административно-технического персонала, имеющий группу IV.
- В) Работник, имеющий группу IV и право единоличного осмотра на основании письменного распоряжения руководителя организации.
- Г) Работник из числа оперативного персонала, имеющий группу не ниже III, эксплуатирующий данную электроустановку, находящийся на дежурстве, либо работник из числа административно-технического персонала (руководящие работники и специалисты), на которого возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках, имеющий группу V и право единоличного осмотра на основании организационно-разрешительной документации организации (обособленного подразделения).

**209. Какие работники могут выполнять единоличный осмотр электроустановок, электротехнической части технологического оборудования напряжением до 1000 В?**

- А) Работник из числа ремонтного персонала, имеющий группу не ниже III.
- Б) Работник из числа административно-технического персонала, имеющий группу IV.
- В) Работник, имеющий группу III и право единоличного осмотра на основании письменного распоряжения руководителя организации.
- Г) Работник из числа оперативного персонала, имеющий группу не ниже III, эксплуатирующий данную электроустановку, находящийся на дежурстве, либо работник из числа административно-технического персонала (руководящие работники и специалисты), на которого возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках, имеющий группу IV и право единоличного осмотра на основании организационно-распорядительной документации организации (обособленного подразделения).

**210. При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут быть допущены в распределительное устройство выше 1000 В?**

- А) В сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу IV, либо работника, имеющего право единоличного осмотра.
- Б) В сопровождении опытного работника из числа ремонтного персонала, имеющего группу по электробезопасности не ниже V.
- В) В сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу III, либо работника, имеющего право единоличного осмотра.

**211. При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут допускаться в распределительное устройство до 1000 В?**

- А) В сопровождении опытного работника из числа ремонтного персонала, имеющего группу по электробезопасности не ниже V.

- Б) В сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу III, либо работника, имеющего право единоличного осмотра.
- В) На основании письменного распоряжения руководителя организации.

**213. Кто дает разрешение на снятие напряжения для освобождения пострадавшего от действия электрического тока?**

- А) Разрешение дает оперативный персонал энергообъекта.
- Б) Разрешение дает вышестоящий оперативный персонал.
- В) Разрешение дает административно-технический персонал.
- Г) Напряжение должно быть снято немедленно, без предварительного разрешения.

**214. У кого могут быть на учете ключи от электроустановок, не имеющих местного оперативного персонала?**

- А) У административно-технического персонала (руководящих работников и специалистов).
- Б) У руководящих работников и специалистов организации.
- В) У специалистов по охране труда организации.

**215. По каким документам выполняются работы на линиях под наведенным напряжением?**

- А) По плану производства работ, согласованному с проектной организацией.
- Б) По технологической инструкции.
- В) По технологическим картам или проекту производства работ, утвержденным руководителем организации (обособленного подразделения).

**216. Что недопустимо при выполнении работ под напряжением в электроустановках напряжением до 1000 В?**

- А) Ограждать токоведущие части, находящихся под напряжением, к которым возможно случайное прикосновение.
- Б) Пользоваться изолированным инструментом.
- В) Работать в одежде с короткими или засученными рукавами, а также использовать ножовки, напильники, металлические метры.

**217. Каким работникам предоставляется право выдачи нарядов и распоряжений (кроме работ по предотвращению аварий или ликвидации их последствий)?**

- А) Работникам из числа оперативного персонала, имеющим группу не ниже III, в соответствии с должностными инструкциями.
- Б) Работникам из числа оперативного персонала организации, имеющим группу IV - в электроустановках напряжением выше 1000 В и группу III - в электроустановках напряжением до 1000 В.
- В) Работникам из числа административно-технического персонала организации (руководящих работников и специалистов), имеющим группу V (при эксплуатации электроустановок напряжением выше 1000 В), группу IV (при эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 В).
- Г) Работникам из числа ремонтного персонала, имеющим группу не ниже V, в соответствии с должностными инструкциями.

**218. Допускается ли включать в состав бригады, выполняющей работы по наряду, работников, имеющих II группу по электробезопасности?**

- А) Не допускается.
- Б) На каждого работника, имеющего группу III, допускается включать только одного работника, имеющего группу II.
- В) На каждого работника, имеющего группу III, допускается включать одного работника, имеющего группу II, но не более трех в бригаду.

**219. При каких условиях оперативный персонал, находящийся на дежурстве, можно привлекать к работе в бригаде по наряду?**

- А) С разрешения работника из числа вышестоящего оперативного персонала, с записью в оперативном журнале и оформлением в наряде.
- Б) С разрешения работника из числа административно-технического персонала с оформлением в наряде.
- В) С разрешения ответственного руководителя работ.

**220. Сколько экземпляров наряда (независимо от способа его передачи) заполняется в случаях, когда производитель работ назначается одновременно допускающим?**

- А) Один экземпляр.
- Б) Два экземпляра.
- В) Три экземпляра.

**221. Сколько раз и на какой срок может быть продлен наряд на работы в электроустановках?**

- А) 2 раза на срок не более 5 календарных дней.
- Б) 3 раза на срок не более 3 календарных дней.
- В) 1 раз на срок не более 15 календарных дней.
- Г) 2 раза на срок не более 10 календарных дней.

**223. После какого срока могут быть уничтожены наряды, работы по которым полностью закончены, и не имели место аварии, инциденты и несчастные случаи во время проведения работ?**

- А) По истечении 15 суток.
- Б) По истечении 30 суток.
- В) По истечении 3-х месяцев.
- Г) По истечении 10 суток.

**224. Кто осуществляет допуск к работам на кабельных линиях, расположенных в распределительном устройстве, если распределительное устройство и кабельные линии принадлежат разным организациям?**

- А) Персонал, обслуживающий кабельные линии.
- Б) Персонал, обслуживающий распределительное устройство.
- В) Персонал, обслуживающий распределительное устройство или кабельные линии.
- Г) Персонал, обслуживающий распределительное устройство и кабельные линии.

**225. Какие из перечисленных требований при выполнении неотложных работ по распоряжению указаны неверно?**

- А) Число работающих не должно превышать трех человек, включая работника, осуществляющего наблюдение.
- Б) Продолжительность неотложных работ не более 1 часа без учета времени на подготовку рабочего места.
- В) Производитель работ (наблюдающий) из числа оперативного персонала, выполняющий работу или осуществляющий наблюдение за работающими в электроустановках напряжением выше 1000 В, должен иметь группу IV, а в электроустановках напряжением до 1000 В - группу III.
- Г) Число работающих не должно превышать четырех человек, включая работника, осуществляющего наблюдение.

**226. Какую группу по электробезопасности при проведении неотложных работ должен иметь производитель работ (наблюдающий) из числа оперативного персонала, выполняющий работу или осуществляющий наблюдение за работающими в электроустановках напряжением выше 1000 В?**

- А) Группу IV.
- Б) Группу III.
- В) Группу V.

**227. Какую группу по электробезопасности при проведении неотложных работ должен иметь производитель работ (наблюдающий) из числа оперативного персонала, выполняющий работу или осуществляющий наблюдение за работающими в электроустановках напряжением до 1000 В?**

- А) Группу IV.
- Б) Группу III.
- В) Группу V.

**228. Какую группу по электробезопасности при проведении неотложных работ должен иметь производитель работ (наблюдающий) из числа оперативного персонала, выполняющий работу или осуществляющий наблюдение за работающими в электроустановках напряжением до 1000 В?**

- А) Группу IV.
- Б) Группу III.
- В) Группу V.

**229. Какие мероприятия обязательно осуществляются перед допуском к проведению неотложных работ?**

- А) Оформление наряда-допуска.
- Б) Проведение целевого инструктажа.
- В) Технические мероприятия по подготовке рабочего места.
- Г) Проверка количественного и качественного состава бригады.

**230. Кому разрешается работать единолично в электроустановках напряжением до 1000 В, расположенных в помещениях, кроме особо опасных?**

- А) Работнику, имеющему IV группу по электробезопасности.
- Б) Работнику, имеющему III группу по электробезопасности и право быть производителем работ.
- В) Работнику, имеющему III группу по электробезопасности.
- Г) Работать единолично не разрешается.

**231. Какую работу на воздушных линиях не разрешается выполнять по распоряжению одному работнику, имеющему группу II по электробезопасности?**

- А) Окраску бандажей на опорах.
- Б) Осмотр воздушных линий в темное время суток.
- В) Восстановление постоянных обозначений на опоре.
- Г) Замер габаритов угломерными приборами.

**232. Какой способ передачи разрешения персоналу, выполняющему подготовку рабочего места и допуск бригады к работе, указан неверно?**

- А) Лично.
- Б) По телефону.
- В) С нарочным или через дежурного промежуточной подстанции до прибытия бригады на место работ.
- Г) По радио.

**233. Какие мероприятия выполняются, если в процессе подготовки рабочего места по наряду возникают сомнения в достаточности и правильности мер по подготовке рабочего места и возможности безопасного выполнения работ?**

- А) Подготовка должна быть прекращена, в наряд-допуск вносятся необходимые дополнения.
- Б) Подготовка приостанавливается, лица, ответственные за безопасность работы, выполняют необходимые технические мероприятия, устраняющие возникшие сомнения, после чего подготовка продолжается.
- В) Подготовка должна быть прекращена, а намечаемая работа отложена до выдачи нового наряда, предусматривающего технические мероприятия, устраняющие возникшие сомнения в безопасности.
- Г) Подготовка приостанавливается и проводится повторно целевой инструктаж с указанием мер безопасности.

**234. Каким образом допускающий перед допуском к работе убеждается в выполнении технических мероприятий по подготовке рабочего места?**

- А) Только личным осмотром и по записям в оперативном журнале.
- Б) Только по оперативной схеме.
- В) Только по сообщениям оперативного и оперативно-ремонтного персонала задействованных организаций.
- Г) Путем выполнения всего перечисленного.

**235. Кто может выполнять проверку подготовки рабочего места при отсутствии оперативного персонала?**

- А) Наблюдающий с разрешения допускающего.
- Б) Производитель работ с разрешения допускающего.
- В) Производитель работ совместно с членами бригады с разрешения оперативного персонала.
- Г) Ответственный руководитель работ совместно с производителем работ с разрешения оперативного персонала.

**236. Кто проводит целевой инструктаж ответственному руководителю работ?**

- А) Выдающий наряд и допускающий.
- Б) Специалист по охране труда.
- В) Дежурный оперативный персонал.

**237. Что должен сделать производитель работ (наблюдающий) при необходимости временного ухода с рабочего места, если его не могут заменить ответственный руководитель работ, допускающий или работник, имеющий право выдачи нарядов?**

- А) Предупредить бригаду о своем уходе с места работы и времени отсутствия.
- Б) Передать наряд одному из членов бригады с группой по электробезопасности не ниже IV.
- В) Удалить бригаду с места работы (с выводом ее из распределительного устройства и закрытием входных дверей на замок, со снятием людей с опоры воздушных линий).
- Г) Приостановить работу.

**238. В каких из перечисленных случаев наряд должен быть выдан заново?**

- А) Только при замене ответственного руководителя работ и производителя работ (наблюдающего).
- Б) Только при изменении состава бригады более чем на половину.
- В) Только при изменении условий работы.
- Г) В любом из перечисленных случаев.

**239. Кто может выполнять перевод бригады на другое рабочее место в распределительном устройстве выше 1000 В?**

- А) Ответственный руководитель по поручению выдающего наряд.
- Б) Производитель работ по поручению выдающего наряд.
- В) Наблюдающий по поручению выдающего наряд.
- Г) Допускающий, а также ответственный руководитель работ или производитель работ (наблюдающий), если выдающий наряд поручил им это с записью в строке «Отдельные указания» наряда.

**240. Каким образом разрешается выполнять проверку отключенного положения коммутационного аппарата в случае отсутствия видимого разрыва в комплектных распределительных устройствах заводского изготовления с выкатными элементами?**

- А) По механическому указателю гарантированного положения контактов.
- Б) По состоянию ламп сигнализации.



- В) По амперметру, установленному на ячейке.
- Г) Механической кнопкой отключения в приводе выключателя.

**241. Какое количество плакатов «Не включать! Работа на линии» должно вывешиваться на приводах разъединителей, которыми отключена для выполнения работ воздушная линия, кабельно-воздушная линия или кабельная линия, если на линии работает несколько бригад?**

- А) Один, не зависимо от числа работающих бригад.
- Б) Два.
- В) По одному для каждой бригады.

**242. По чьей команде вывешивается и снимается плакат «Не включать! Работа на линии!»?**

- А) Диспетчерского или оперативного персонала, в чьем соответственно диспетчерском или технологическом управлении находится воздушная линия, кабельно-воздушная линия или кабельная линия.
- Б) Выдающего наряд-допуск.
- В) Ответственного руководителя работ.
- Г) Производителя работ.

**243. От кого должен получить подтверждение об окончании работ и удалении всех бригад с рабочего места диспетчерский или оперативный персонал перед отдачей команды на снятие плаката «Не включать! Работа на линии!»?**

- А) От вышестоящего диспетчерского или оперативного персонала.
- Б) От работника из числа оперативного персонала, выдающего разрешение на подготовку рабочего места и на допуск.
- В) От ответственного руководителя работ.
- Г) От выдающего наряд-допуск.

**244. В каком случае разрешается проверять отсутствие напряжения выверкой схемы в натуре?**

- А) В открытом распределительном устройстве и на комплектной трансформаторной подстанции наружной установки при тумане, дожде, снегопаде в случае отсутствия специальных указателей напряжения.
- Б) В открытом распределительном устройстве напряжением 110 кВ и выше и на двухцепных воздушных линиях напряжением 110 кВ и выше.
- В) В открытом распределительном устройстве напряжением 35 кВ и выше и на двухцепных воздушных линиях напряжением 35 кВ и выше.

**245. Какое требование к установке переносных заземлений указано неверно?**

- А) Устанавливать заземления на токоведущие части необходимо непосредственно после проверки отсутствия напряжения.
- Б) Переносное заземление сначала нужно присоединить к заземляющему устройству, а затем, после проверки отсутствия напряжения, установить на токоведущие части.
- В) Переносные заземления в электроустановках необходимо устанавливать с применением диэлектрических перчаток.

- Г) Производится проверка отсутствия напряжения непосредственно перед присоединением переносного заземления к заземляющему устройству, а затем производится наложение на токоведущие части.

**246. Кто имеет право устанавливать переносные заземления в электроустановках выше 1000 В?**

- А) Два работника, с группой III из числа оперативного персонала.  
Б) Два работника, один с группой IV, другой с группой III.  
В) Два работника, один с группой IV из числа оперативного персонала, другой с группой III.  
Г) Один работник с группой IV из числа оперативного персонала.

**247. Какой персонал допускается к работам с кислотой, щелочью и свинцом?**

- А) Лица, назначенные приказом по организации.  
Б) Специально обученные работники.  
В) Лица, назначенные распоряжением по организации для обслуживания аккумуляторных батарей, имеющие группу II.  
Г) Оперативно-ремонтный персонал организации.

**248. Под наблюдением каких работников должен осуществляться проезд автомобилей, грузоподъемных машин и механизмов по территории открытого распределительного устройства и в охранной зоне воздушных линий выше 1000 В?**

- А) Одного из работников из числа оперативного персонала, работника, выдавшего наряд или ответственного руководителя.  
Б) Производителя работ.  
В) Наблюдающего с группой III.  
Г) Члена бригады с группой III.

**249. Кто предоставляет командированному персоналу права работы в действующих электроустановках в качестве выдающих наряд, ответственных руководителей, производителей работ, членов бригады?**

- А) Руководитель организации (обособленного подразделения) - владелец электроустановки на письме командирующей организации или организационно-распорядительной документации организации (обособленного подразделения).  
Б) Руководитель командирующей организации.  
В) Ответственный за электрохозяйство командирующей организации.  
Г) Технический руководитель командирующей организации.

**250. Какие права предоставляются командированному персоналу?**

- А) Право работы в действующих электроустановках в качестве выдающих наряд, ответственных руководителей и производителей работ, членов бригады.  
Б) Право работы в действующих электроустановках только в качестве выдающих наряд, ответственных руководителей и производителей работ.  
В) Право работы в действующих электроустановках только в качестве членов бригады.  
Г) Право работы в действующих электроустановках только в качестве допускающих на воздушных линиях.

**251. Какую группу по электробезопасности должны иметь специалисты по охране труда субъектов электроэнергетики, контролирующие электроустановки?**

- А) Не ниже III.
- Б) Не ниже IV.
- В) Не ниже V.

**252. Что означает термин «напряжение шага»?**

- А) Напряжение между двумя точками на поверхности земли, на расстоянии 0,5 м одна от другой.
- Б) Напряжение между двумя точками на поверхности земли, на расстоянии 1 м одна от другой, которое принимается равным длине шага человека.
- В) Напряжение между двумя точками на поверхности земли, на расстоянии 0,8 м одна от другой.
- Г) Напряжение между двумя точками на поверхности земли, на расстоянии 0,7 м одна от другой.

**253. Какие изолирующие средства защиты для электроустановок напряжением выше 1000 В относятся к дополнительным?**

- А) Изолирующие штанги.
- Б) Клещи электроизмерительные.
- В) Устройства для прокола кабеля.
- Г) Штанги для переноса и выравнивания потенциала.

**254. Что должно быть указано на средствах защиты, используемых для работы в электроустановках?**

- А) Маркировка с указанием завода-изготовителя, год выпуска изделия, а также класс напряжения.
- Б) Только штамп об испытании.
- В) Маркировка наименования или типа изделия и года выпуска, а также штамп с указанием к какому типу относится средство защиты: к основному или дополнительному.
- Г) Маркировка с указанием завода-изготовителя, наименования или типа изделия и года выпуска, а также штамп об испытании.

**255. Где фиксируется распределение инвентарных средств защиты между объектами (электроустановками) и оперативно-выездными бригадами?**

- А) В перечнях, утвержденных техническим руководителем организации или работником, ответственным за электрохозяйство.
- Б) В перечнях, утвержденных руководителем структурного подразделения организации.
- В) В перечнях, утвержденных профсоюзным комитетом организации.

**256. Кто отвечает за правильную эксплуатацию и своевременный контроль за состоянием средств защиты, выданных в индивидуальное пользование?**

- А) Работник, получивший эти средства защиты в индивидуальное пользование.
- Б) Работник, выдающий эти средства защиты в индивидуальное пользование.

- В) Непосредственный руководитель работника, получившего эти средства защиты в индивидуальное пользование.
- Г) Специалист по охране труда предприятия.

**257. Каким образом следует хранить изолирующие штанги и указатели напряжения выше 1000 В?**

- А) В условиях, исключающих их прогиб и соприкосновение со стенами.
- Б) При температуре от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+30^{\circ}\text{C}$ .
- В) В условиях повышенной влажности.
- Г) В специальных шкафах, с защитой от теплоизлучения нагревательных приборов (не ближе 0,8 м от них).

**258. Каким образом оформляется наличие и периодический осмотр состояния электрозащитных средств?**

- А) Записью результатов осмотра в журнал работником, ответственным за их состояние.
- Б) Оформлением акта проверки.
- В) Записью результатов осмотра в журнал специалистом по охране труда.
- Г) Порядок оформления устанавливается техническим руководителем организации.

**259. Какой должна быть высота ограничительного кольца или упора со стороны рукоятки у электрозащитных средств для электроустановок выше 1000 В?**

- А) Не менее 5 мм.
- Б) 2-3 мм.
- В) 3-4 мм.
- Г) Разрешается использовать электрозащитное средство без ограничительного кольца при применении диэлектрических перчаток.

**260. В каком случае измерительные штанги необходимо заземлить при их использовании?**

- А) В том случае, когда принцип устройства штанги требует ее заземления.
- Б) Не заземляются.
- В) Заземляются во всех случаях.
- Г) Заземляются в тех случаях, когда измерения делаются в установках 35 кВ и выше.

**261. Как следует подниматься на конструкцию или телескопическую вышку, а также спускаться с них при работе с изолирующей штангой?**

- А) Подниматься и спускаться без штанги.
- Б) Подниматься и спускаться со штангой.
- В) Подниматься со штангой, спускаться без штанги.
- Г) Подниматься без штанги, спускаться со штангой.

**262. Какие средства защиты необходимо применять при работе с изолирующими клещами по замене предохранителей в электроустановках напряжением до 1000 В?**

- А) Изолирующие штанги.
- Б) Диэлектрические коврики.

- В) Средства защиты глаз и лица.
- Г) Диэлектрические боты.

**263. Каким образом проверяется исправность указателя напряжения перед началом работы с ним?**

- А) При помощи специальных приспособлений, представляющих собой малогабаритные источники повышенного напряжения, либо путем кратковременного прикосновения электродом-наконечником указателя к токоведущим частям, заведомо находящимся под напряжением.
- Б) Визуально.
- В) Путем приближения электрода-наконечника указателя к токоведущим частям, заведомо находящимся под напряжением.
- Г) При помощи специальных приспособлений и визуально.

**264. Обязательно ли касаться рабочей частью указателя напряжения непосредственно токоведущей части при проверке отсутствия напряжения?**

- А) Обязательно.
- Б) Не обязательно, если конструкция указателя напряжения обеспечивает подачу сигнала о наличии напряжения на расстоянии от токоведущих частей.
- В) Не обязательно.
- Г) Обязательно для напряжений до 35 кВ.

**265. Какие измерения можно выполнять клещами в цепях напряжением 10 кВ?**

- А) Тока.
- Б) Напряжения.
- В) Мощности.

**266. Каково назначение и область применения диэлектрических перчаток при работе в электроустановках?**

- А) Для защиты рук от поражения электрическим током в электроустановках до 1000 В в качестве основного защитного средства, выше 1000 В - в качестве дополнительного защитного средства.
- Б) Для защиты рук от поражения электрическим током в электроустановках до и выше 1000 В в качестве основного защитного средства.
- В) Для защиты рук от поражения электрическим током в электроустановках до и выше 1000 В в качестве дополнительного защитного средства.
- Г) Для защиты рук от поражения электрическим током в электроустановках до 1000 В в качестве дополнительного защитного средства, выше 1000 В - в качестве основного защитного средства.

**267. Какие из перечисленных правил пользования диэлектрическими перчатками указаны неверно?**

- А) Перед применением перчатки следует осмотреть, обратив внимание на отсутствие механических повреждений, загрязнения и увлажнения.
- Б) В случае излишней длины края перчаток допускается подворачивать.
- В) Для защиты от механических повреждений разрешается надевать поверх перчаток кожаные или брезентовые перчатки и рукавицы.

- Г) Перчатки, находящиеся в эксплуатации, следует периодически, по мере необходимости, промывать содовым или мыльным раствором с последующей сушкой.

**268. Что должно быть обозначено на переносном заземлении?**

- А) Номинальное напряжение электроустановки.
- Б) Сечение проводов.
- В) Инвентарный номер.
- Г) Все перечисленное.

**269. При каких температурах разрешается пользоваться фильтрующими противогазами с гопкалитовым патроном для защиты от окиси углерода?**

- А) При температурах не ниже 6 °С.
- Б) При температурах не ниже 10 °С.
- В) При температурах не ниже 0 °С.
- Г) Ограничений нет.

**270. С какой периодичностью должна производиться проверка шланговых противогазов на пригодность к использованию (отсутствие механических повреждений, герметичность, исправность шлангов и воздухопроводов)?**

- А) Не реже одного раза в 3 месяца, а также перед каждой выдачей.
- Б) Не реже одного раза в 6 месяцев, а также перед каждой выдачей.
- В) Не реже одного раза в 3 месяца.
- Г) Не реже одного раза в месяц.

**271. Какого диаметра и длины должны быть хлопчатобумажные страховочные канаты и страховочные канаты из капронового фала?**

- А) Хлопчатобумажный канат диаметром не менее 15 мм, канат из капронового фала – не менее 10 мм, а длина их - не более 10 м.
- Б) Хлопчатобумажный канат диаметром не менее 10 мм, канат из капронового фала – не менее 15 мм, а длина их - не более 15 м.
- В) Хлопчатобумажный канат диаметром не менее 25 мм, канат из капронового фала – не менее 15 мм, а длина их - не более 10 м.
- Г) Хлопчатобумажный канат диаметром не менее 15 мм, канат из капронового фала – не менее 10 мм, а длина их - не более 15 м.

**272. С какой периодичностью должны подвергаться испытаниям на механическую прочность предохранительные пояса и страховочные канаты?**

- А) 1 раз в 6 месяцев и перед вводом в эксплуатацию испытываются статической нагрузкой.
- Б) 1 раз в 6 месяцев и перед вводом в эксплуатацию испытываются динамической нагрузкой.
- В) 1 раз в 6 месяцев испытываются статической нагрузкой и перед вводом в эксплуатацию испытываются динамической нагрузкой.
- Г) 1 раз в 6 месяцев испытываются динамической нагрузкой и перед вводом в эксплуатацию испытываются статической нагрузкой.

**273. Что необходимо предпринять, если у пострадавшего нет сознания и пульса на сонной артерии?**

- А) Повернуть пострадавшего на живот.
- Б) Поднести к носу пострадавшего ватку с нашатырным спиртом.
- В) Вызвать скорую помощь и не трогать пострадавшего до прибытия медицинских работников.
- Г) Приступить к реанимации и вызвать скорую помощь.

**274. Какие действия нельзя выполнять при оказании первой помощи пострадавшему при отсутствии у него сознания, но при наличии пульса на сонной артерии (состояние комы)?**

- А) Поворачивать пострадавшего при ожидании прибытия врачей в положение «лежа на животе».
- Б) Поворачивать пострадавшего при ожидании прибытия врачей в положение «лежа на спине» и наносить удар кулаком по груди.
- В) Периодически удалять из ротовой полости слизь и содержимое желудка.
- Г) Прикладывать холод к голове.

**275. Какие действия выполняются при обработке ожога с нарушением целостности ожоговых пузырей и кожи?**

- А) Накрыть сухой чистой тканью, забинтовать обожженную поверхность.
- Б) Накрыть сухой чистой тканью, поверх ткани на 20-30 минут приложить холод.
- В) Промыть обожженную поверхность водой и забинтовать.
- Г) Промыть обожженную поверхность водой, забинтовать и приложить холод.

**276. Какие действия недопустимы при перемещении в зоне «шагового» напряжения?**

- А) Передвигаться в зоне «шагового» напряжения в диэлектрических ботах.
- Б) Отрывать подошвы от поверхности земли или делать широкие шаги.
- В) Передвигаться «гусиным шагом» - пятка шагающей ноги, не отрываясь от земли, приставляется к носку другой ноги.
- Г) Передвигаться в зоне «шагового» напряжения в диэлектрических галошах.

**277. Какие действия недопустимы в случае истинного утопления пострадавшего?**

- А) При появлении рвотного и кашлевого рефлексов добиться полного удаления воды из дыхательных путей и желудка.
- Б) Если нет рвотных движений и пульса положить на спину и приступить к реанимации. При появлении признаков жизни перевернуть лицом вниз и удалить воду из легких и желудка.
- В) Самостоятельно перевозить пострадавшего, если есть возможность вызвать спасательные службы.

**278. В какой последовательности необходимо выполнять действия в случаях поражения электрическим током, если у пострадавшего нет сознания и нет пульса на сонной артерии?**

- А) Обесточить пострадавшего, убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии, вызвать скорую помощь.

- Б) Обесточить пострадавшего, нанести удар кулаком по груди, начать непрямой массаж сердца, сделать «вдох» искусственного дыхания, приподнять ноги, продолжить реанимацию.
- В) Обесточить пострадавшего, убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии, нанести удар кулаком по груди, начать непрямой массаж сердца, сделать «вдох» искусственного дыхания, приложить холод к голове, продолжить реанимацию.

**279. Какое действие недопустимо при оказании первой помощи пострадавшему при ранах глаз или век?**

- А) Все операции проводить в положении пострадавшего «лежа».
- Б) Промыть водой колотые и резаные раны глаз и век.
- В) Накрыть глаз чистой салфеткой (носовым платком).
- Г) Зафиксировать салфетку повязкой и обязательно прикрыть этой же повязкой второй глаз для прекращения движений глазных яблок.

**280. Каков порядок освобождения пострадавшего от действия электрического тока при напряжении выше 1000 В?**

- А) Надеть диэлектрические перчатки, взять изолирующую штангу или изолирующие клещи, сбросить изолирующей штангой провод с пострадавшего, оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 5 м от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением.
- Б) Надеть резиновые боты или галоши, взять изолирующую штангу или изолирующие клещи, сбросить изолирующей штангой провод с пострадавшего, оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 6 м от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением.
- В) Надеть диэлектрические перчатки, резиновые боты или галоши, взять изолирующую штангу или изолирующие клещи, замкнуть провода ВЛ 6-20 кВ накоротко методом наброса, сбросить изолирующей штангой провод с пострадавшего, оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 8 м от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением.
- Г) Надеть диэлектрические перчатки, резиновые боты или галоши, взять изолирующую штангу или изолирующие клещи, замкнуть провода ВЛ 6-20 кВ накоротко методом наброса, сбросить изолирующей штангой провод с пострадавшего, оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 6 м от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением.

**281. Какое действие недопустимо при оказании первой помощи при проникающем ранении живота?**

- А) Прикрыть содержимое раны чистой салфеткой.
- Б) Прикрепить салфетку, полностью прикрывающую края раны, пластырем.
- В) Дать пострадавшему пить.
- Г) Приподнять ноги и расстегнуть поясной ремень, положить холод на живот.

**282. В каком радиусе от места касания земли электрическим проводом можно попасть под «шаговое» напряжение?**

- А) 8 м.
- Б) 10 м.
- В) 12 м.



Г) 14 м.

**283. Кто несет ответственность за работу с персоналом в организации?**

- А) Руководитель подразделения, ответственный за работу с кадрами.
- Б) Технический руководитель организации.
- В) Руководитель организации или должностное лицо из числа руководящих работников организации, которому руководитель организации передает эту функцию и права.
- Г) Лицо, осуществляющее хозяйственную деятельность организации.

**284. В какие сроки проводится проверка знаний вновь назначенных на должность руководителей, руководящих работников и специалистов?**

- А) Не позднее двух месяцев после назначения на должность.
- Б) Не позднее одного месяца после назначения на должность.
- В) Не позднее срока, определенного приказом по предприятию, в зависимости от квалификации вновь назначенного работника.
- Г) Не позднее срока, определенного программой подготовки на должность вновь назначенного работника.
- Д) Не позднее срока, определенного должностной инструкцией вновь назначенного работника.

**285. Каковы обязательные формы работы с ремонтным персоналом?**

- А) Проведение вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, повторного, внепланового и целевого инструктажей по безопасности труда, а также инструктажа по пожарной безопасности.
- Б) Подготовка по новой должности или профессии с обучением на рабочем месте (стажировка).
- В) Проверка знаний правил, норм по охране труда, правил технической эксплуатации, пожарной безопасности и других государственных норм и правил.
- Г) Все перечисленные формы работы являются обязательными, включая профессиональное дополнительное образование для непрерывного повышения квалификации.

**286. Когда должна осуществляться подготовка персонала для обслуживания строящихся, расширяемых, реконструируемых и технически перевооружаемых объектов?**

- А) За год до пуска в эксплуатацию.
- Б) За 9 месяцев до пуска в эксплуатацию.
- В) За полгода до пуска в эксплуатацию.
- Г) Подготовка должна осуществляться с опережением сроков ввода этих объектов.

**287. От каких факторов не зависит необходимость и длительность каждого этапа подготовки по новой должности оперативного персонала?**

- А) От уровня профессионального образования работника и технических знаний.
- Б) От возраста работника.
- В) От стажа практической работы по смежным должностям.

- Г) От занимаемой должности перед допуском к подготовке по новой должности и с учетом технической сложности объекта.

**288. При каких условиях руководитель организации или подразделения может освободить работника от стажировки?**

- А) Если работник имеет стаж по специальности не менее 2 лет.
- Б) Если работник имеет стаж по специальности не менее 3 лет, а также при переходе из одного цеха в другой, если характер его работы и тип оборудования, на котором он работал ранее, не меняется.
- В) Стажировка проводится обязательно.
- Г) При переходе из одного предприятия в другое, если характер его работы и тип оборудования, на котором он работал ранее, не меняется.

**289. Кто определяет порядок обучения и проверки знаний персонала в соответствии с требованиями Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации?**

- А) Руководитель подразделения, ответственный за работу с кадрами.
- Б) Руководитель организации.
- В) Технический руководитель организации.
- Г) Лицо, осуществляющее хозяйственную деятельность организации.

**290. В каком случае не проводится внеочередная проверка знаний?**

- А) При введении в действие в организации новых или переработанных норм и правил.
- Б) При нарушении работниками требований нормативных актов по охране труда.
- В) При переводе на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний норм и правил.
- Г) При перерыве в работе в данной должности более 3 месяцев.

**291. Кто определяет объем знаний для внеочередной проверки и дату ее проведения?**

- А) Руководитель организации.
- Б) Руководитель структурного подразделения.
- В) Технический руководитель организации.
- Г) Технический руководитель совместно с руководителем подразделения по охране труда организации.

**292. Какой состав постоянно действующей комиссии для проведения проверки знаний, назначенной руководителем организации?**

- А) Не менее 3-х человек, назначенных приказом по организации.
- Б) Не менее 5-ти человек, члены комиссии должны пройти проверку знаний в комиссии вышестоящих хозяйственных органов или в комиссии органов государственного энергетического надзора.
- В) Не менее 3-х человек, из которых председатель прошел проверку знаний в вышестоящей комиссии.

**293. В какой срок лицо, получившее неудовлетворительную оценку по результатам проверки знаний, должно пройти повторную проверку?**

- А) Не позднее 14 дней.
- Б) Не позднее одного месяца.
- В) Вопрос о сроках повторной проверки и о возможности сохранения трудового договора с работником решается руководителем организации.
- Г) Не позднее 10 дней.

**294. Какой персонал должен проходить дублирование?**

- А) Специалисты, связанные с наладкой и испытанием энергоустановок, после первичной проверки знаний.
- Б) Лица, непосредственно связанные с ремонтом и техническим обслуживанием энергетического оборудования, после первичной проверки знаний.
- В) Лица из числа оперативного персонала, совмещающие профессии, должны проходить дублирование по основной профессии.
- Г) Лица из числа оперативного и оперативно-ремонтного персонала после первичной проверки знаний, длительного перерыва в работе и в других случаях по усмотрению руководителя организации или структурного подразделения.

**295. Кем устанавливается продолжительность дублирования конкретного работника?**

- А) Руководителем организации.
- Б) Комиссией по проверке знаний.
- В) Техническим руководителем организации.
- Г) Руководителем структурного подразделения.

**296. Каков порядок допуска к самостоятельной работе вновь принятых работников или имевших перерыв в работе более 6 месяцев?**

- А) В зависимости от категории персонала после прохождения необходимых инструктажей по безопасности труда, обучения (стажировки), проверки знаний и дублирования.
- Б) В зависимости от категории персонала после ознакомления с изменениями в схемах и режимах работы энергоустановок, с вновь введенными в действие нормативно-техническими документами, приказами и распоряжениями.
- В) В зависимости от категории персонала после прохождения специальной подготовки, программу и порядок проведения которой определяет руководитель организации.
- Г) В зависимости от категории персонала форму подготовки персонала для допуска к самостоятельной работе определяет руководитель организации или структурного подразделения.

**297. С каким персоналом в организациях должен проводиться вводный инструктаж по безопасности труда?**

- А) Со всеми вновь принимаемыми на работу независимо от их образования, стажа работы по данной профессии или должности, с временными работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на производственное обучение или практику.

- Б) Только с командированными, студентами и учащимися, прибывшими на предприятие для производственного обучения или практики.
- В) Только с временными работниками.
- Г) Только с работниками, принимаемыми на должности, не связанные с нахождением в зоне действующих энергоустановок и не связанные с их обслуживанием.

**298. С какой периодичностью должен проводиться повторный инструктаж?**

- А) В зависимости от характера выполняемой работы, но не реже 1 раза в 3 месяца.
- Б) В зависимости от квалификации работника, но не реже 1 раза в 3 месяца.
- В) Не реже 1 раза в месяц.
- Г) Не реже 1 раза в 6 месяцев.

**299. С какой периодичностью каждый работник из числа оперативного и оперативно-ремонтного персонала должен быть проверен в контрольной противоаварийной тренировке?**

- А) В зависимости от стажа работника, но не реже 1 раза в 6 месяцев.
- Б) Один раз в 3 месяца.
- В) В зависимости от образования работника, но не реже 1 раза в 4 месяца.
- Г) На усмотрение главного технического руководителя в зависимости от характера выполняемой работы работника.

**300. Какие действия должны предприниматься в отношении работников, получивших неудовлетворительную оценку действий при проведении тренировки (противоаварийной или противопожарной)?**

- А) Внеочередная проверка знаний в срок не позднее 1 месяца.
- Б) Повторная контрольная тренировка в сроки, определяемые руководителем организации или структурного подразделения.
- В) Проведение специальной подготовки по выполнению противоаварийных (противопожарных) тренировок, приближенных к производственным.
- Г) Проведение целевого инструктажа.

**301. На какой персонал распространяются требования специальной подготовки?**

- А) На ремонтный персонал, связанный с техническим обслуживанием, ремонтом, наладкой и испытанием энергоустановок.
- Б) На руководителей структурных подразделений предприятия.
- В) На работников из числа оперативного и оперативно-ремонтного персонала.
- Г) На управленческий персонал и специалистов производственных подразделений.

**302. С какой периодичностью должно проводиться длительное периодическое обучение руководящих работников организации, руководителей структурных подразделений и специалистов?**

- А) Не реже 1 раза в 5 лет.
- Б) Не реже 1 раза в 2 года.
- В) По мере необходимости, но не реже 1 раза в 3 года.
- Г) В зависимости от образования и стажа работника по решению руководителя организации, а для самих руководителей по решению вышестоящей организации.

**303. С какой периодичностью должны осуществляться обходы и осмотры рабочих мест руководящими работниками организаций, руководителями структурных подразделений, их заместителями?**

- А) Не менее одного раза в 10 дней.
  - Б) Не менее одного раза в 2 месяца.
  - В) Не менее одного раза в месяц.
  - Г) Порядок их организации и проведения определяет руководитель организации.
-

### Г. 3.2. Эксплуатация электрических сетей

1. Каким федеральным законом дано определение земель энергетики?

- А) Градостроительным кодексом Российской Федерации.
- Б) Земельным кодексом Российской Федерации.
- В) Федеральным законом «Об электроэнергетике».
- Г) Гражданским кодексом Российской Федерации.

2. Какие земли в соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации могут быть признаны землями энергетики?

- А) Земли, которые расположены за границами населенных пунктов и используются или предназначены для обеспечения деятельности организаций и (или) эксплуатации объектов энергетики, права на которые возникли у участников земельных отношений по основаниям, предусмотренным федеральным законодательством и законами субъектов Российской Федерации.
- Б) Земли, которые находятся в федеральной собственности и используются или предназначены для обеспечения деятельности организаций и (или) эксплуатации объектов энергетики.
- В) Земли, которые независимо от месторасположения используются или предназначены для обеспечения деятельности организаций и (или) эксплуатации объектов энергетики, права на которые возникли у участников земельных отношений по основаниям, предусмотренным федеральным законодательством и законами субъектов Российской Федерации.

3. В течение какого времени должно быть рассмотрено заявление сетевой организации о согласовании границ охранной зоны в отношении отдельных объектов электросетевого хозяйства, поданное в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий технический контроль и надзор в электроэнергетике?

- А) В течение 35 дней с даты его поступления.
- Б) В течение 28 дней с даты его поступления.
- В) В течение 20 дней с даты его поступления.
- Г) В течение 15 рабочих дней со дня поступления указанных заявления и сведений.

4. Какое из приведенных требований, предъявляемых к организации работ по предотвращению аварий, а также их последствий на объектах электросетевого хозяйства не соответствует особенностям использования сетевыми организациями земельных участков?

- А) Работы могут проводиться без предварительного уведомления собственников земельных участков.
- Б) При проведении работ сетевые компании обязаны направить уведомление собственникам соответствующих земельных участков не позднее чем через 5 рабочих дней с момента начала работ.
- В) Уведомление должно содержать информацию о характере и виде повреждений объектов электросетевого хозяйства, а также сроки начала и окончания работ.

- Г) После выполнения работ сетевые организации должны привести земельные участки в состояние, пригодное для их использования по целевому назначению или в состояние, в котором соответствующие земельные участки находились до выполнения работ, а также возместить собственникам убытки, причиненные при производстве работ.

**5. Что не входит в обязанности сетевой организации при содержании просек?**

- А) Устройство пожарных водоемов, пожарных наблюдательных пунктов и противопожарных минерализованных полос.  
Б) Поддержание ширины просек в размерах, предусмотренных проектами строительства объектов электросетевого хозяйства и требованиями, определяемыми в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, путем вырубki, обрезки крон деревьев (кустарников) и иными способами.  
В) Вырубка или обрезка крон деревьев (лесных насаждений), произрастающих на просеках, высота которых превышает 4 метра.

**6. Какой федеральный закон регулирует отношения, связанные со строительством и эксплуатацией линий электропередачи на землях лесного фонда?**

- А) Градостроительный кодекс Российской Федерации.  
Б) Земельный кодекс Российской Федерации.  
В) Федеральный закон «Об электроэнергетике».  
Г) Лесной кодекс Российской Федерации.

**7. К каким производственным объектам в соответствии с Градостроительным законодательством Российской Федерации относятся линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства напряжением 330 кВ?**

- А) К особо опасным и технически сложным объектам.  
Б) К уникальным объектам.  
В) К объектам средней опасности.  
Г) К объектам низкой опасности.

**8. Какие государственные органы имеют право принимать нормативные правовые акты в области государственного регулирования отношений в сфере электроэнергетики?**

- А) Правительство Российской Федерации и уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.  
Б) Только федеральные органы исполнительной власти.  
В) Органы государственной власти субъектов Российской Федерации.  
Г) Органы местного самоуправления.

**9. Что из перечисленного не входит в технологическую основу функционирования электроэнергетики?**

- А) Единая национальная (общероссийская) электрическая сеть.  
Б) Территориальные распределительные сети.

- В) Система отношений, связанных с производством и оборотом электроэнергии на оптовом рынке.
- Г) Единая система оперативно-диспетчерского управления.

**10. Кто осуществляет контроль за соблюдением субъектами оптового и розничного рынков требований законодательства Российской Федерации?**

- А) Только Правительство Российской Федерации.
- Б) Правительство Российской Федерации или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.
- В) Только уполномоченные федеральные органы исполнительной власти.
- Г) Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

**11. Кто устанавливает порядок технологического присоединения энергопринимающих устройств юридических и физических лиц к электрическим сетям?**

- А) Правительство Российской Федерации.
- Б) Правительство Российской Федерации или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.
- В) Федеральные органы исполнительной власти.
- Г) Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

**12. Кто вправе рассматривать жалобы поставщиков и покупателей электрической и тепловой энергии о нарушениях их прав и законных интересов действиями (бездействием) иных субъектов электроэнергетики, а также запрашивать информацию, документы и иные доказательства, свидетельствующие о наличии признаков таких нарушений?**

- А) Правительство Российской Федерации.
- Б) Правительство Российской Федерации или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.
- В) Федеральные органы исполнительной власти.
- Г) Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

**13. Кто вправе запрашивать у субъектов электроэнергетики информацию о возникновении аварий, об изменениях или о нарушениях технологических процессов, а также о выходе из строя сооружений и оборудования, которые могут причинить вред жизни или здоровью граждан, окружающей среде и имуществу граждан и (или) юридических лиц?**

- А) Правительство Российской Федерации.
- Б) Правительство Российской Федерации или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.
- В) Федеральные органы исполнительной власти.
- Г) Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

**14. Кто осуществляет региональный государственный контроль за применением регулируемых цен (тарифов) на электрическую энергию?**

- А) Правительство Российской Федерации.



- Б) Правительство Российской Федерации или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.
- В) Федеральные органы исполнительной власти.
- Г) Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

**15. Кому дано право утверждать технологические характеристики объектов электросетевого хозяйства, входящих в единую национальную (общероссийскую) электрическую сеть, порядок ведения реестра указанных объектов?**

- А) Министерству энергетики Российской Федерации.
- Б) ФСК ЕЭС.
- В) Правительству Российской Федерации.
- Г) Администратору торговой системы оптового рынка.

**16. С кем заключают договор собственники объектов электросетевого хозяйства, входящих в единую национальную (общероссийскую) электрическую сеть, предусматривающий право собственников указанных объектов самостоятельно заключать договоры оказания услуг по передаче электрической энергии, в случаях, установленных Правительством Российской Федерации?**

- А) С Министерством энергетики Российской Федерации.
- Б) С организацией по управлению единой национальной (общероссийской) электрической сетью.
- В) С органом исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.
- Г) С администратором торговой системы оптового рынка.

**17. Какие формы обязательного подтверждения соответствия установлены Федеральным законом «О техническом регулировании»?**

- А) Экспертиза промышленной безопасности.
- Б) Только обязательная сертификация продукции.
- В) Обязательная сертификация или декларирование соответствия продукции.
- Г) Оценка риска применения продукции.

**18. Какие сведения не может содержать Технический регламент?**

- А) Схемы подтверждения соответствия.
- Б) Порядок продления срока действия выданного сертификата соответствия.
- В) Требования энергетической эффективности и ресурсосбережения.
- Г) Требования к продукции, причиняющей вред жизни или здоровью граждан, накапливаемый при длительном использовании этой продукции и зависящий от других факторов, не позволяющих определить степень допустимого риска.

**19. Что понимается под аварией на объекте электроэнергетики и (или) энергопринимающей установке?**

- А) Технологические нарушения на объекте электроэнергетики и (или) энергопринимающей установке, приведшие к разрушению или повреждению зданий, сооружений и (или) технических устройств (оборудования) объекта электроэнергетики и (или) энергопринимающей установки, неконтролируемому взрыву, пожару и (или) выбросу опасных веществ, отклонению от установленного

технологического режима работы объектов электроэнергетики и (или) энергопринимающих установок, нарушению в работе релейной защиты и автоматики, автоматизированных систем оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике или оперативно-технологического управления либо обеспечивающих их функционирование систем связи, полному или частичному ограничению режима потребления электрической энергии (мощности), возникновению или угрозе возникновения аварийного электроэнергетического режима работы энергосистемы.

- Б) Разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте; неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.
- В) Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от режима технологического процесса, нарушение положений Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте (если они не содержат признаков аварии).
- Г) Разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте; неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ; отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от режима технологического процесса, нарушение положений Федеральных законов «Об электроэнергетике» и «О теплоснабжении», других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте (если они не содержат признаков аварии).

**20. Причины каких аварий расследует Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору либо ее территориальный орган?**

- А) Только причины аварий, в результате которых произошли отклонение частоты электрического тока в энергосистеме или ее части за пределы: 50,00 +/- 0,2 Гц продолжительностью 3 часа и более; 50,00 +/- 0,4 Гц продолжительностью 30 минут и более.
- Б) Только причины аварий, в результате которых произошли массовые отключения или повреждения объектов электросетевого хозяйства (высший класс напряжения 6-35 кВ), вызванные неблагоприятными природными явлениями, если они привели к прекращению электроснабжения потребителей общей численностью 200 тыс. человек и более.
- В) Только причины аварий, в результате которых произошли нарушения в работе противоаварийной или режимной автоматики, в том числе обусловленные ошибочными действиями персонала, вызвавшие отключение объекта электросетевого хозяйства (высший класс напряжения 110 кВ и выше), отключение (включение) генерирующего оборудования, суммарная мощность которого составляет 100 МВт и более, или прекращение электроснабжения потребителей электрической энергии, суммарная мощность потребления которых составляет 100 МВт и более.
- Г) Расследует причины всех перечисленных аварий.

**21. Какие отключения оборудования объекта электросетевого хозяйства, приводящие к снижению надежности энергосистемы, не расследуются Ростехнадзором либо его территориальными органами?**

- А) Разделение энергосистемы на части, выделение отдельных энергорайонов Российской Федерации на изолированную от Единой энергетической системы России работу (при отключении всех электрических связей с Единой энергетической системой России).
- Б) Превышение максимально допустимых перетоков мощности в контролируемом сечении длительностью 1 час и более.
- В) Применение графиков временных отключений суммарным объемом 100 МВт и более или прекращение электроснабжения на величину 25 и более процентов общего объема потребления в операционной зоне диспетчерского центра.
- Г) Все указанные отключения расследуются Ростехнадзором либо его территориальными органами.

**22. В какой срок Ростехнадзор или его территориальные органы, принявшие решение о расследовании причин аварии, уведомляют об этом уполномоченный орган в сфере электроэнергетики?**

- А) Не позднее 48 часов с момента принятия такого решения.
- Б) Не позднее 24 часов с момента принятия такого решения.
- В) Не позднее 48 часов с момента аварии.
- Г) Не позднее 48 часов с момента получения информации об аварии.

**23. В какой срок Ростехнадзор должен завершить расследование причин аварии?**

- А) В срок, не превышающий 20 дней со дня начала расследования.
- Б) В срок, не превышающий 10 дней со дня начала расследования.
- В) В срок, не превышающий 20 дней с момента аварии.
- Г) В срок, не превышающий 20 дней с момента получения информации об аварии.
- Д) В срок, не превышающий 10 дней с момента получения информации об аварии.

**24. На сколько дней в случае необходимости руководитель Ростехнадзора может продлить срок проведения расследования причин аварии?**

- А) Не более чем на 45 дней.
- Б) Не более чем на 20 дней.
- В) Не более чем на 10 дней.
- Г) Не более чем на 3 дня.

**25. В какой срок комиссия по расследованию причин аварии уведомляет субъект электроэнергетики и (или) потребителя электрической энергии о начале обследования?**

- А) Не позднее чем за 1 час.
- Б) Не позднее чем за 3 часа.
- В) Не позднее чем за 12 часов.
- Г) Не позднее чем за 24 часа.

**26. В течение какого времени материалы расследования причин аварии подлежат хранению Ростехнадзором?**

- А) Не менее одного года.
- Б) Не менее двух лет.
- В) Не менее трех лет.
- Г) Не менее пяти лет.

**27. Как оформляется акт расследования технологического нарушения при несогласии отдельных членов комиссии?**

- А) Несогласные члены комиссии акт не подписывают.
- Б) Несогласные члены комиссии подписывают акт с примечанием «не согласен».
- В) Несогласные члены комиссии подписывают акт, а их «особое мнение» прилагается к акту расследования.
- Г) Несогласные члены комиссии подписывают акт с «особым мнением», изложенным рядом с их подписью или адресующим к отдельному приложению.
- Д) Несогласные члены комиссии акт не подписывают и направляют «особое мнение» в Управление государственного энергетического надзора Ростехнадзора.

**28. Какому административному штрафу могут быть подвергнуты юридические лица за повреждение электрических сетей напряжением до 1000 В (воздушных, подземных и подводных кабельных линий электропередачи, вводных и распределительных устройств)?**

- А) От тридцати тысяч до пятидесяти тысяч рублей.
- Б) От двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей.
- В) От пятидесяти тысяч до ста тысяч рублей.
- Г) От двухсот до трехсот тысяч рублей.

**29. Какому административному штрафу могут быть подвергнуты юридические лица за повреждение электрических сетей напряжением свыше 1000 В?**

- А) От десяти тысяч до двадцати тысяч рублей.
- Б) От тридцати тысяч до сорока тысяч рублей.
- В) От сорока пяти тысяч до шестидесяти тысяч рублей.
- Г) От шестидесяти тысяч до восьмидесяти тысяч рублей.

**30. Какому административному штрафу могут быть подвергнуты юридические лица за нарушение правил охраны электрических сетей напряжением свыше 1000 В, вызвавшее перерыв в обеспечении потребителей электрической энергией?**

- А) От десяти тысяч до двадцати тысяч рублей.
- Б) От двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей.
- В) От сорока тысяч до пятидесяти тысяч рублей.
- Г) От пятидесяти тысяч до шестидесяти тысяч рублей.

**31. Какая ответственность предусмотрена за нарушение правил и норм при эксплуатации электроустановок?**

- А) Дисциплинарная.
- Б) Уголовная.

- В) Административная.
- Г) В соответствии с действующим законодательством.

**32. С какой периодичностью органами государственного контроля (надзора) и органами муниципального контроля могут проводиться плановые проверки в отношении юридических лиц, осуществляющих виды деятельности в сфере электроэнергетики?**

- А) Один раз в три года.
- Б) Два и более раз в три года.
- В) Два и более раз в пять лет.
- Г) Один раз в четыре года.

**33. В течение какого времени органы государственного контроля (надзора), органы муниципального контроля должны уведомить юридическое лицо о предстоящем проведении плановой проверки?**

- А) Не позднее чем в течение одного рабочего дня до начала проведения проверки.
- Б) Не позднее чем в течение двух рабочих дней до начала проведения проверки.
- В) Не позднее чем в течение трех рабочих дней до начала проведения проверки.
- Г) Плановые проверки органами государственного контроля (надзора) и органами муниципального контроля проводятся без предварительного уведомления юридического лица.

**34. Какие обязательства принимает на себя сетевая организация в соответствии с договором о возмездном оказании услуг по передаче электрической энергии?**

- А) Только обязательство по обеспечению передачи электрической энергии в точке поставки потребителя услуг (потребителя электрической энергии, в интересах которого заключается договор), качество и параметры которой должны соответствовать техническим регламентам с соблюдением величин аварийной и технологической брони.
- Б) Только обязательство по осуществлению передачи электрической энергии в соответствии с согласованной категорией надежности энергопринимающих устройств потребителя услуг.
- В) Только обязательство по обеспечению беспрепятственного допуска уполномоченных представителей потребителей услуг в пункты контроля и учета количества и качества электрической энергии, переданной данному потребителю, в порядке и случаях, установленных договором.
- Г) Все перечисленные обязательства.

**35. В течение какого времени с момента возникновения оснований для расторжения договора, заключенного с гарантирующим поставщиком (энергосбытовой организацией), сетевая организация обязана направить потребителям, в интересах которых он действует, уведомление о предстоящем расторжении договора и предложение о заключении договора с сетевой организацией?**

- А) В течение 3 дней.
- Б) В течение 10 дней.
- В) В течение 10 рабочих дней.
- Г) В течение 15 дней.

**36. В течение какого времени сетевая организация обязана уведомить потребителя услуг о перерыве, прекращении или ограничении передачи электрической энергии в случае, когда неудовлетворительное состояние энергопринимающего устройства потребителя услуг, удостоверенное федеральным уполномоченным органом по технологическому энергетическому надзору, угрожает аварией или создает угрозу жизни и безопасности?**

- А) Не позднее, чем за 24 часа до введения указанных мер.
- Б) В течение суток с даты принятия такого решения.
- В) В течение 3 дней с даты принятия такого решения, но не позднее, чем за 24 часа до введения указанных мер.
- Г) Немедленно после принятия такого решения.

**37. За какое время до приостановления оказания услуг по передаче электрической энергии сетевая организация должна сделать предварительное уведомление потребителю?**

- А) За одни сутки до предполагаемого приостановления передачи электрической энергии.
- Б) За 3 рабочих дня до даты предполагаемого приостановления оказания услуг по передаче электрической энергии.
- В) За 7 рабочих дней до даты предполагаемого приостановления оказания услуг по передаче электрической энергии.
- Г) Перерыв в передаче электрической энергии, прекращение или ограничение режима передачи электрической энергии допускаются по соглашению сторон.

**38. Что из перечисленного не является критериями технической возможности технологического присоединения?**

- А) Сохранение условий электроснабжения (установленной категории надежности электроснабжения и сохранения качества электроэнергии) для прочих потребителей, энергопринимающие установки которых на момент подачи заявки заявителя присоединены к электрическим сетям сетевой организации или смежных сетевых организаций.
- Б) Отсутствие ограничений на максимальную мощность в объектах электросетевого хозяйства, к которым надлежит произвести технологическое присоединение.
- В) Отсутствие необходимости реконструкции или расширения (сооружения новых) объектов электросетевого хозяйства смежных сетевых организаций либо строительства (реконструкции) генерирующих объектов для удовлетворения потребности заявителя.
- Г) Возможность перераспределения объема присоединенной мощности одних владельцев в пользу других.

**39. До какого числа сетевые организации должны сформировать перечни потребителей, аварийное ограничение нагрузки потребления которых осуществляется сетевыми организациями в соответствии с графиками аварийного ограничения?**

- А) До 1 августа.
- Б) До 1 июня.
- В) До 15 июня.
- Г) До 15 июля.

40. На какой период времени разрабатываются графики аварийного ограничения режима потребления электрической энергии?

- А) На период с 1 октября текущего года по 30 сентября следующего года.
- Б) На период с 1 января по 31 декабря следующего года.
- В) На период с 1 сентября текущего года по 31 августа следующего года.
- Г) На период с 1 ноября текущего года по 31 октября следующего года.

41. До какого числа системный оператор должен направить в сетевые организации требования к графикам аварийного ограничения?

- А) До 1 июня.
- Б) До 1 июля.
- В) До 15 июня.
- Г) До 15 июля.

42. До какого числа сетевые организации должны сформировать перечень вторичных получателей команд об аварийных ограничениях?

- А) До 1 июня.
- Б) До 1 июля.
- В) До 15 июня.
- Г) До 15 июля.

43. В какой срок сетевые организации должны предоставить по запросам диспетчерского центра и соответствующего первичного получателя команд об аварийных ограничениях перечни вторичных получателей команд об аварийных ограничениях?

- А) В срок, не превышающий 3 дней.
- Б) В срок, не превышающий 5 дней.
- В) В срок, не превышающий 7 дней.
- Г) В срок, не превышающий 10 дней.

44. Должны ли быть уведомлены потребители соответствующими организациями, осуществляющими фактические действия по вводу аварийных ограничений, об утвержденных графиках аварийного ограничения и если должны, то когда?

- А) Не должны.
- Б) Должны, не позднее чем за 7 дней до начала очередного периода их действия.
- В) Должны, не позднее чем за 15 дней до начала очередного периода их действия.
- Г) Должны, в порядке, предусмотренном договором оказания услуг по передаче электрической энергии либо договором энергоснабжения.

45. Кем не производятся действия по временному отключению потребления в порядке и сроки, предусмотренные графиками временного отключения потребления по команде системного оператора?

- А) Оперативным персоналом сетевых организаций.
- Б) Оперативным персоналом объектов по производству электрической энергии.
- В) Диспетчерским персоналом.
- Г) Оперативным персоналом потребителей.

46. Какие действия вправе осуществить сетевые организации при невыполнении потребителем команд (распоряжений) системного оператора о введении в действие графиков аварийного ограничения?

- А) Отключить указанного потребителя непосредственно с питающих центров или ограничить его потребление вплоть до уровня аварийной брони.
- Б) Только ограничить его потребление вплоть до уровня аварийной брони.
- В) Только отключить указанного потребителя непосредственно с питающих центров.
- Г) Ограничить его потребление.

47. Каким образом определяется продолжительность времени для завершения непрерывного технологического процесса потребителя, внезапное прекращение которого вызывает необратимое нарушение технологического процесса и (или) опасность для жизни людей, окружающей среды?

- А) Устанавливается только на основании проектной документации.
- Б) Устанавливается с согласования сетевой организации в порядке, предусмотренном Правилами недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии.
- В) Устанавливается Правилами технологического присоединения.
- Г) Устанавливается на основании проектной документации, а при ее отсутствии определяется по взаимному согласованию сетевой организации и потребителя в порядке, предусмотренном Правилами недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии, Правилами технологического присоединения.

48. В каких документах определяется объем минимально необходимых поставок электрической энергии потребителю при возникновении или угрозе возникновения аварийного электроэнергетического режима?

- А) В акте согласования технологической и аварийной брони электроснабжения потребителя, являющемся неотъемлемым приложением к договору энергоснабжения (договору оказания услуг по передаче электрической энергии).
- Б) В договоре энергоснабжения (договор оказания услуг по передаче электрической энергии).
- В) В специальном акте согласования технологической и аварийной брони электроснабжения потребителя.
- Г) В специальном акте согласования объема минимально необходимых поставок электрической энергии потребителю.

49. Какие условия для надежной и безопасной эксплуатации должны быть выполнены перед пробным пуском законченного строительством энергообъекта?

- А) Только укомплектован, обучен эксплуатационный и ремонтный персонал.
- Б) Только смонтированы и налажены системы контроля и управления.
- В) Только получены разрешения на эксплуатацию энергообъекта от органов государственного контроля и надзора.
- Г) Должны быть выполнены все перечисленные условия.



**50. С какого момента ответственность за сохранность оборудования энергообъекта несет организация-заказчик?**

- А) После завершения комплексного опробования энергоустановки.
- Б) После получения разрешения на эксплуатацию энергообъекта от органов государственного контроля и надзора.
- В) С момента подписания акта приемки рабочей комиссией, которая принимает оборудование после проведения его индивидуальных испытаний для комплексного опробования.
- Г) После подписания акта Государственной комиссией.

**51. Какой показатель, определяющий экономичность работы, является нормируемым в электрических сетях?**

- А) Переголки активной мощности в допустимых диапазонах.
- Б) Допустимые уровни напряжения в контрольных точках сети.
- В) Технологический расход электроэнергии на ее транспорт.
- Г) Частота в нормированных пределах.

**52. Какие из перечисленных мероприятий не включаются в объем периодического технического освидетельствования оборудования, зданий и сооружений энергообъекта на основании действующих нормативно-технических документов?**

- А) Наружный и внутренний осмотр.
- Б) Проверка технической документации.
- В) Испытания на соответствие условиям безопасности оборудования, зданий и сооружений.
- Г) Разработка методик на каждый вид испытаний для конкретного средства измерения или испытательной установки.

**53. Что из перечисленного не входит в обязанности работников, осуществляющих технический и технологический надзор за эксплуатацией оборудования, зданий и сооружений энергообъекта?**

- А) Организация расследования нарушений в эксплуатации оборудования и сооружений.
- Б) Ведение эксплуатационно-ремонтной документации и контроль за соблюдением установленных техническими нормами сроков проведения среднего и капитального ремонтов.
- В) Ведение учета технологических нарушений в работе оборудования.
- Г) Контроль состояния и ведения технической документации.

**54. Что из перечисленного не включает в себя оценка качества ремонта оборудования?**

- А) Оценку качества отремонтированного оборудования.
- Б) Оценку качества выполненных ремонтных работ.
- В) Оценку уровня пожарной безопасности.
- Г) Проверку временной эксплуатационной документации.

**55. Какие мероприятия из перечисленных не проводятся для обеспечения надлежащего эксплуатационного состояния зданий и сооружений наряду с систематическими наблюдениями в объеме, определяемом местной инструкцией?**

- А) Осмотр зданий и сооружений для выявления дефектов и повреждений 2 раза в год (весной и осенью).
- Б) Внеочередной осмотр после стихийных бедствий (ураганных ветров, больших ливней или снегопадов, пожаров, землетрясений силой 5 баллов и выше и т. д.) или аварий.
- В) Непрерывное наблюдение за уровнем, температурой и качественным составом подземных вод.
- Г) Комплексное обследование производственных зданий и сооружений, находящихся в эксплуатации более 25 лет, независимо от их состояния, с оценкой их прочности, устойчивости и эксплуатационной надежности с привлечением специализированных организаций, а в дальнейшем – по мере необходимости, но не реже 1 раза в 5 лет.

**56. Кто из перечисленных лиц не относится к оперативному персоналу?**

- А) Персонал, непосредственно воздействующий на органы управления электроустановок и осуществляющий управление и обслуживание электроустановок в смене.
- Б) Персонал с правом непосредственного воздействия на органы управления электроустановок.
- В) Персонал, осуществляющий оперативное руководство в смене работой закрепленных за ним объектов (энергосистемы, электрической сети, электростанции) и подчиненного ему персонала.
- Г) Персонал электролаборатории.

**57. Чем определяется оперативное состояние электрического оборудования (генераторов, синхронных компенсаторов, коммутационных аппаратов, сборных шин, токоведущих частей, линий электропередачи и пр.)?**

- А) Запросом диспетчеру для выяснения оперативного состояния данного оборудования.
- Б) Положением коммутационных аппаратов, с помощью которых оно отключается или включается под напряжение и вводится в работу.
- В) Показаниями приборов на щите управления.
- Г) Инструкцией по оперативным переключениям.

**58. В каком оперативном состоянии находится оборудование, если коммутационные аппараты в его цепи включены или может быть автоматически образована замкнутая электрическая цепь между источником питания и приемником электроэнергии?**

- А) В резерве.
- Б) В работе.
- В) В консервации.
- Г) В ремонте.

59. В каком оперативном состоянии находится оборудование, если оно отключено только выключателями или отделителями, имеющими автоматический привод на включение, и может быть введено в работу действием автоматических устройств?

- А) В ремонте.
- Б) В консервации.
- В) В автоматическом резерве.

60. В каком оперативном состоянии находится оборудование, если оно отключено коммутационными аппаратами, снятыми предохранителями или расшноровано, заземлено и подготовлено в соответствии с требованиями правил безопасности к производству ремонтных работ?

- А) В консервации.
- Б) В автоматическом резерве.
- В) В резерве.
- Г) В ремонте.

61. Кто утверждает список работников, имеющих право выполнять оперативные переключения?

- А) Ответственный за электрохозяйство Потребителя.
- Б) Главный энергетик Потребителя.
- В) Руководитель Потребителя.
- Г) Руководитель энергоснабжающей организации.

62. В каких случаях переключения в электроустановках напряжением выше 1000 В могут проводиться без бланков переключений?

- А) Только при простых переключениях.
- Б) Только при наличии действующих блокировочных устройств, исключающих неправильные операции с разъединителями и заземляющими ножами в процессе всех переключений.
- В) При простых переключениях и при наличии действующих блокировочных устройств, исключающих неправильные операции с разъединителями и заземляющими ножами в процессе всех переключений, а также при ликвидации аварий.

63. Как называется оперативный документ, в котором указывается строгая последовательность операций при выполнении повторяющихся сложных переключений в электроустановках для конкретных схем электрических соединений и состояний устройств релейной защиты и автоматики?

- А) Бланк переключений (обычный).
- Б) Типовой бланк переключений.
- В) Программа переключений.
- Г) Типовая программа.

64. Как называется оперативный документ, в котором указывается строгая последовательность операций при переключениях в электроустановках разных уровней управления или разных энергообъектов?

- А) Бланк переключений (обычный).
- Б) Типовой бланк переключений.
- В) Программа переключений (типовая программа).
- Г) Инструкция по переключениям.

65. Что является аварийной ситуацией?

- А) Разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте; неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.
- Б) Изменение в нормальной работе оборудования, которое создает угрозу возникновения аварии.
- В) Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от режима технологического процесса.
- Г) Срабатывание устройств диагностики, сигнализирующих о неисправности электрооборудования.

66. Какова максимальная длительность послеаварийного режима?

- А) Определяется временем, необходимым диспетчеру для восстановления условий нормального режима, но не более 20 мин.
- Б) Не ограничивается.
- В) Зависит от вида аварии.
- Г) Зависит от класса напряжения распределительного устройства, где произошла авария.

67. Какие режимы относятся к установившимся?

- А) Режимы, которые характеризуются неизменными параметрами.
- Б) Режимы, которые устанавливаются после окончания переходного режима.
- В) Режимы, при которых параметры не выходят за предельные значения.
- Г) Режимы, которые устанавливаются после ликвидации аварии.

68. Какие возмущения в энергосистеме относятся к I группе нормативных возмущений?

- А) Отключение сетевого элемента резервными защитами.
- Б) Отключение сетевого элемента основными защитами при однофазном коротком замыкании с успешным автоматическим повторным включением.
- В) Отключение сетевого элемента основными защитами при двухфазном коротком замыкании.
- Г) Отключение сетевого элемента основными защитами при трехфазном коротком замыкании.

69. Какой параметр, как правило, следует использовать для контроля нормативных запасов устойчивости?

- А) Значения полного тока в сечении.

- Б) Значения перетоков активной и реактивной мощности в сечении.
- В) Значения перетоков активной мощности.
- Г) Значения углов между векторами напряжений по концам электропередачи.

**70. Какие параметры нормируются по условиям устойчивости энергосистем?**

- А) Минимальные коэффициенты запаса статической аperiodической устойчивости по активной мощности в сечениях и по напряжению в узлах нагрузки.
- Б) Максимальный коэффициент запаса по активной мощности.
- В) Максимальный коэффициент запаса по напряжению.

**71. В каком случае переход к вынужденному перетоку в сечении может быть выполнен оперативно по разрешению дежурного диспетчера указанной высшей оперативной инстанции?**

- А) На время прохождения максимума нагрузки, но не более 20 мин.
- Б) На время прохождения максимума нагрузки, но не более 40 мин (дополнительно к 20 мин, разрешенных для послеаварийного режима) или на время, необходимое для ввода ограничений потребителей и/или мобилизации резерва.
- В) На время, необходимое для ограничений потребителей при срабатывании автоматической частотной разгрузки.
- Г) На время прохождения максимума нагрузки, но не более 40 мин (с учетом 20 мин, разрешенных для послеаварийного режима).

**72. Для каких групп нормативных возмущений в нормальной схеме должна обеспечиваться устойчивость энергосистемы при утяжеленных перетоках в сечении?**

- А) Только для I.
- Б) Только для II.
- В) Для I и II.
- Г) Для I, II и III.

**73. Что понимается под термином «фликер»?**

- А) Субъективное восприятие человеком колебаний светового потока искусственных источников света, вызванных использованием газоразрядных ламп.
- Б) Ощущение неустойчивости зрительного восприятия, вызванное световым источником, яркость или спектральный состав которого изменяются во времени.
- В) Субъективное восприятие человеком колебаний светового потока искусственных источников света, вызванных наложением искусственного и естественного освещений.
- Г) Субъективное восприятие человеком колебаний светового потока искусственных источников света, вызванных недостаточным уровнем освещенности.

**74. Что понимается под термином «провал напряжения»?**

- А) Внезапное понижение напряжения в точке электрической сети ниже  $0,8U_{ном}$ , за которым следует восстановление напряжения до первоначального или близкого к нему уровня через промежуток времени от одной до нескольких десятков секунд.
- Б) Внезапное понижение напряжения в точке электрической сети ниже  $0,7U_{ном}$ , за которым следует восстановление напряжения до первоначального или близкого

к нему уровня через промежуток времени от десяти миллисекунд до одной секунды.

- В) Внезапное понижение напряжения в точке электрической сети ниже  $0,6 U_{ном}$ , за которым следует восстановление напряжения до первоначального или близкого к нему уровня через промежуток времени от одной секунды до минуты.
- Г) Временное уменьшение напряжения в конкретной точке электрической системы ниже установленного порогового значения.

**75. Что понимается под термином «кондуктивная электромагнитная помеха в системе энергоснабжения»?**

- А) Электромагнитная помеха, распространяющаяся по элементам электрической сети от потребителей электроэнергии.
- Б) Электромагнитная помеха, распространяющаяся по элементам электрической сети.
- В) Электромагнитная помеха, распространяющаяся по элементам электрической сети от источника энергопитания.
- Г) Электромагнитная помеха, распространяющаяся по элементам электрической сети при повреждениях в ней.

**76. Что понимается под термином «уровень электромагнитной совместимости в системе энергоснабжения»?**

- А) Регламентированный уровень кондуктивной электромагнитной помехи, используемый в качестве опорного для координации между допустимым уровнем помех, вносимым техническими средствами пользователей электрических сетей, и уровнем помех, воспринимаемым техническими средствами, подключенными к электрической сети, без нарушения их нормального функционирования.
- Б) Регламентированный уровень кондуктивной электромагнитной помехи, используемый в качестве эталонного для координации между допустимым уровнем помех, вносимым техническими средствами энергоснабжающей организации и потребителей электрической энергии, и уровнем помех, воспринимаемым техническими средствами без значительных нарушений их нормального функционирования.
- В) Регламентированный уровень кондуктивной электромагнитной помехи, используемый в качестве эталонного для координации между допустимым уровнем помех, вносимым техническими средствами энергоснабжающей организации и потребителей электрической энергии, и уровнем помех, воспринимаемым техническими средствами без аварийного нарушения их нормального функционирования.
- Г) Регламентированный уровень кондуктивной электромагнитной помехи, используемый в качестве эталонного для координации между допустимым уровнем помех, вносимым техническими средствами энергоснабжающей организации и потребителей электрической энергии, и уровнем помех, воспринимаемым техническими средствами с допустимым нарушением их нормального функционирования.

**77. Что подразумевает термин «мониторинг качества электроэнергии»?**

- А) Контроль, осуществляемый с целью установления и проверки выполнения требований к техническим условиям на присоединение энергопринимающих устройств потребителей к электрической сети в части качества электроэнергии.

- Б) Процедуры одиночных, периодических и непрерывных обследований качества электроэнергии и наблюдений за показателями качества электроэнергии в установленных интервалах времени, проводимых в целях оценки существующего уровня качества электроэнергии, анализа, прогноза и принятия, при необходимости, соответствующих мер по результатам мониторинга.
- В) Контроль, осуществляемый с целью разработки технических условий и проектной документации на присоединение энергопринимающих устройств потребителей к электрической энергии в части качества электроэнергии.

**78. Что подразумевает термин «точка общего присоединения»?**

- А) Электрически ближайшая к рассматриваемому потребителю электрической энергии точка электрической сети, в которой присоединены источники генерации и другие потребители электрической энергии.
- Б) Электрически ближайшая к рассматриваемому потребителю электрической энергии точка электрической сети, в которой производится контроль качества электрической энергии.
- В) Электрически ближайшая к конкретной нагрузке пользователя сети точка, к которой присоединены нагрузки других пользователей сети.
- Г) Электрически ближайшая к рассматриваемому потребителю электрической энергии точка электрической сети, к которой присоединены не менее трех потребителей электрической энергии.

**79. В каком из перечисленных случаев по планам сетевых организаций и потребителей электрической энергии необходимо проводить мониторинг качества электрической энергии?**

- А) Только при определении технических условий для технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрической сети.
- Б) Только при допуске к эксплуатации энергопринимающих устройств искажающих потребителей.
- В) Только при подготовке электрических сетей к сертификации электроэнергии.
- Г) В любом из перечисленных случаев, а также при разработке мероприятий по улучшению качества электроэнергии.

**80. Какое требование к проведению мониторинга качества электроэнергии указано неверно?**

- А) В качестве пунктов мониторинга выбирают границы раздела балансовой принадлежности двух сетевых организаций или иной пункт, ближайший к границе раздела, в котором могут быть проведены измерения значений показателей качества электроэнергии.
- Б) Выбранные пункты мониторинга указывают в договоре на оказание услуг по передаче электрической энергии и/или в акте разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности.
- В) Измерения показателей качества электроэнергии в точках мониторинга в установленных интервалах времени мониторинга и их сопоставление с нормами качества электроэнергии проводят только при подготовке к обязательной сертификации электрической энергии.

**81. Измерение каких текущих параметров качества электрической энергии должна обеспечивать система мониторинга качества электроэнергии?**

- А) Только фазные/междуфазные напряжения и ток в фазах (среднеквадратичные значения), включая гармоники напряжений и токов.
- Б) Только активную, реактивную и полную мощности для каждой фазы и суммарную мощность, включая коэффициенты мощности.
- В) Только суммарные коэффициенты гармонических составляющих напряжений и токов.
- Г) Должно быть обеспечено измерение всех перечисленных параметров, включая коэффициенты несимметрии по обратной и нулевой последовательности.

**82. Что согласно требованиям Правил устройства электроустановок необходимо проводить для электрооборудования с номинальным напряжением до 500 кВ вновь вводимого в эксплуатацию?**

- А) Испытания на соответствие требованиям инструкций заводов-изготовителей.
- Б) Прием-сдаточные испытания.
- В) Оценку уровня оперативной готовности.
- Г) Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты.

**83. Каким образом должны проводиться прием-сдаточные испытания электрооборудования, произведенного за рубежом?**

- А) По усмотрению технического руководителя организации.
- Б) В соответствии с нормами испытаний подобного электрооборудования российского производства.
- В) Производятся в соответствии с указаниями завода (фирмы)-изготовителя. При этом значения проверяемых величин должны соответствовать указанным в Правилах устройства электроустановок.

**84. На основании чего при проведении прием-сдаточных испытаний дается заключение о пригодности оборудования к эксплуатации?**

- А) Только на основании результатов проведенных испытаний устройств релейной защиты и автоматики.
- Б) Только на основании результатов проведенной проверки работы механической части в соответствии с заводскими и монтажными инструкциями.
- В) Только на основании результатов всех испытаний и измерений, относящихся к данной единице оборудования.

**85. Каким образом должны быть оформлены все измерения, испытания и опробования, произведенные персоналом монтажных и наладочных организаций в объеме прием-сдаточных испытаний?**

- А) В виде графиков и таблиц.
- Б) В виде пояснительной записки.
- В) Соответствующими ведомостями и картами уставок.
- Г) Соответствующими актами и (или) протоколами.



**86. Что не проводится для машин постоянного тока при проведении приемосдаточных испытаний?**

- А) Измерение сопротивления изоляции.
- Б) Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты.
- В) Измерение воздушных зазоров между полюсами.
- Г) Фазировка.
- Д) Испытание на холостом ходу и под нагрузкой.

**87. Что не проводится для масляных выключателей при приемосдаточных испытаниях?**

- А) Оценка состояния внутрибаковой изоляции и изоляции дугогасительных устройств.
- Б) Измерение хода подвижных частей (траверс) выключателя, вжима контактов при включении, одновременности замыкания и размыкания контактов.
- В) Проверка минимального напряжения (давления) срабатывания выключателей.
- Г) Измерение степени нагрева доступных контактов первичной цепи с помощью тепловизора.
- Д) Испытание трансформаторного масла выключателей.

**88. Что должен сделать работник, заметивший неисправности электроустановки или средств защиты?**

- А) Принять меры по устранению неполадок.
- Б) Немедленно сообщить об этом своему непосредственному руководителю, в его отсутствие - вышестоящему руководителю.
- В) Вызвать ремонтную службу.
- Г) Самостоятельно устранить неисправности.

**89. Какая электроустановка считается действующей?**

- А) Исправная электроустановка.
- Б) Электроустановка или ее часть, которая находится под напряжением, либо на которую напряжение может быть подано включением коммутационных аппаратов.
- В) Электроустановка, которая находится в постоянной эксплуатации.
- Г) Электроустановка, которая находится под напряжением не ниже 220 В.

**90. Какая автоматика резервирует отказы выключателей в электроустановках 110 кВ и выше?**

- А) Автоматическое повторное включение.
- Б) Автоматическое включение резерва.
- В) Автоматическое регулирование возбуждения.
- Г) Устройство резервирования отказа выключателя.

**91. Какого срока давности должны быть пломбы государственной поверки на вновь устанавливаемых трехфазных счетчиках электроэнергии?**

- А) Не более 5 лет.
- Б) Не более 12 месяцев.
- В) Не более 2 лет.

Г) Не более 3 лет.

**92. На каких воздушных линиях устанавливаются фиксирующие приборы для определения мест повреждений?**

- А) На воздушных линиях свыше 20 кВ до 35 кВ.
- Б) На воздушных линиях свыше 35 кВ до 110 кВ.
- В) На воздушных линиях 110 кВ и выше длиной более 20 км.
- Г) На воздушных линиях 110 кВ.

**93. Какие надписи должен иметь аппарат защиты на напряжение до 1 кВ?**

- А) Габариты и число полюсов.
- Б) Расчетное значение тока короткого замыкания для защищаемой сети.
- В) Значения номинального тока аппарата, уставки расцепителя или номинального тока плавкой вставки.
- Г) Значение максимального тока короткого замыкания.

**94. Для какого электрооборудования должны быть выполнены маслоприемники, маслоотводы и маслоборники для предотвращения растекания масла и распространения пожара при его повреждении?**

- А) Для маслонеполненных силовых трансформаторов (реакторов) и баковых выключателей 110 кВ и выше.
- Б) Для баковых выключателей 220 кВ.
- В) Для маслонеполненных силовых трансформаторов (реакторов) с количеством масла более 1 тонны в единице.
- Г) Для маслонеполненных силовых трансформаторов (реакторов) с массой масла более 5 тонн в единице (одном баке).

**95. Какие из перечисленных защитных мер применяются для защиты людей от поражения электрическим током при косвенном прикосновении в случае повреждения изоляции?**

- А) Защитное заземление.
- Б) Автоматическое отключение питания.
- В) Двойная или усиленная изоляция.
- Г) Сверхнизкое (малое) напряжение.
- Д) Любая из перечисленных мер в отдельности или в сочетании.

**96. Каков уровень частоты, снижение ниже которого должно быть полностью исключено автоматическим ограничением снижения частоты?**

- А) 46 Гц.
- Б) 45 Гц.
- В) 45 Гц в течение 30 сек.
- Г) 47 Гц.

**97. Распределительные устройства какого напряжения должны быть оборудованы оперативной блокировкой?**

- А) Распределительные устройства напряжением выше 1 кВ.

- Б) Только распределительные устройства напряжением 6 кВ и выше.
- В) Только распределительные устройства напряжением 35 кВ и выше.
- Г) Все распределительные устройства.

**98. Какое цветовое обозначение должны иметь проводники защитного заземления во всех электроустановках, а также нулевые защитные проводники в электроустановках напряжением до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью?**

- А) Зеленого цвета по всей длине с черными продольными полосами.
- Б) Голубого цвета.
- В) Черного цвета.
- Г) Голубого цвета по всей длине и желто-зеленые полосы на концах.
- Д) Чередующиеся продольные или поперечные полосы одинаковой ширины желтого и зеленого цветов.

**99. Допускается ли в электропомещениях с установками до 1 кВ применение изолированных и неизолированных токоведущих частей без защиты от прикосновения?**

- А) Допускается во всех случаях.
- Б) Не допускается, это запрещено Правилами устройства электроустановок.
- В) Допускается, если при нормальном обслуживании нет опасности прикосновения к ним.
- Г) Допускается, если в помещениях может находиться только оперативный персонал.

**100. Для какого диапазона напряжений электроустановок действуют Правила устройства электроустановок в части релейной защиты?**

- А) Для всех напряжений 0,4 кВ и выше.
- Б) Для всех напряжений 1 кВ и выше.
- В) Для напряжений от 1 кВ до 500 кВ.
- Г) Для напряжений от 1 кВ до 750 кВ.

**101. Допускается ли действие релейной защиты при повреждении электрооборудования только на сигнал?**

- А) Не допускается, это запрещено Правилами устройства электроустановок.
- Б) Допускается во всех случаях.
- В) Допускается, если повреждение этого элемента непосредственно не нарушает работу электрической системы.
- Г) Допускается при наличии постоянного оперативного персонала.

**102. Допускается ли неселективное действие релейной защиты?**

- А) Не допускается.
- Б) Допускается, при использовании упрощенных главных электрических схем с отделителями в цепях линий или трансформаторов, отключающими поврежденный элемент в бестоковую паузу, а также если это необходимо для обеспечения ускорения отключения короткого замыкания.
- В) Допускается при наличии быстродействующих защит.
- Г) Допускается для обеспечения дальнего резервирования.

**103. От каких из перечисленных видов повреждений и ненормальных режимов работы должны быть предусмотрены устройства релейной защиты для трансформаторов?**

- А) Только от многофазных замыканий в обмотках и на выводах.
- Б) Только от однофазных замыканий на землю в обмотке и на выводах, присоединенных к сети с глухозаземленной нейтралью.
- В) Только от витковых замыканий в обмотках.
- Г) От всех перечисленных видов повреждений и ненормальных режимов, включая понижение уровня масла.

**104. Для каких целей предназначено освещение безопасности?**

- А) Для продолжения работы при аварийном отключении рабочего освещения.
- Б) Для временного продолжения работы до останова оборудования при аварийном отключении рабочего освещения.
- В) Для эвакуации.
- Г) Как временное при пуско-наладочных работах и испытаниях оборудования.

**105. Какой режим работы нейтрали должен быть в сетях 220 кВ и выше?**

- А) С изолированной нейтралью.
- Б) С эффективно заземленной нейтралью.
- В) С глухозаземленной нейтралью.
- Г) С нейтралью, заземленной через дугогасящий реактор или резистор.

**106. Какой режим работы нейтрали предусматривается для сетей 2-35 кВ?**

- А) С эффективно заземленной нейтралью.
- Б) С глухозаземленной нейтралью.
- В) С изолированной нейтралью или с нейтралью, заземленной через дугогасящий реактор или резистор.
- Г) С нейтралью, заземляемой через конденсатор.

**107. На сколько категорий подразделяются электроприемники в отношении надежности электроснабжения?**

- А) На две категории.
- Б) На три категории.
- В) На четыре категории.
- Г) На пять категорий.

**108. Сколько стационарных заземлителей, как правило, должна иметь секция (система) шин распределительных устройств 35 кВ и выше?**

- А) Один стационарный заземлитель.
- Б) Два стационарных заземлителя.
- В) Три стационарных заземлителя.
- Г) Зависит от типа схемы распределительных устройств.

**109. Допускается ли применение тросовых молниеотводов на открытых распределительных устройствах 35 кВ и выше?**

- А) Не допускается.
- Б) Допускается на всей территории открытого распределительного устройства.
- В) Допускается только над ошиновкой, если зоны защиты стержневых молниеотводов не закрывают всю территорию открытых распределительных устройств.
- Г) Допускается только над секциями и шинами.

**110. Допускается ли на открытом воздухе совмещенная прокладка на общих опорах гибких токопроводов напряжением выше 1 кВ и технологических трубопроводов?**

- А) Не допускается.
- Б) Допускается во всех случаях.
- В) Допускается, если токопроводы располагаются выше трубопроводов.
- Г) Допускается, если обеспечивается безопасность ремонта трубопроводов.

**111. Какое количество силовых кабелей до 35 кВ рекомендуется прокладывать в земле в одной траншее?**

- А) Не более 10.
- Б) Не более 8.
- В) Не более 6.
- Г) Не более 12.

**112. При каких условиях для ограничения несимметрии тока и напряжений выполняется один полный цикл транспозиции?**

- А) При напряжении воздушных линий 35 кВ и выше и длине воздушных линий более 30 км.
- Б) При напряжении воздушных линий 220 кВ и выше.
- В) При длине воздушных линий более 100 км и напряжении воздушных линий 110 кВ и выше.
- Г) При длине воздушных линий более 150 км и напряжении воздушных линий 35 кВ и выше.

**113. При каких условиях изолированное крепление грозозащитного троса на воздушных линиях 150 кВ и ниже требуется выполнять только на металлических и железобетонных анкерных опорах?**

- А) При отсутствии организации каналов высокочастотной связи на тросе, а также если не предусмотрена плавка гололеда.
- Б) При прохождении линии по населенной местности.
- В) При пересечении с автомобильными дорогами.
- Г) При пересечении с железными дорогами.

**114. Каким должен быть угол пересечения воздушной линии с электрифицированной железной дорогой?**

- А) Не нормируется.
- Б) Угол пересечения должен быть не менее  $65^\circ$ .
- В) Угол пересечения должен быть не менее  $55^\circ$ .

Г) Угол пересечения должен составлять 90°.

**115. При какой температуре окружающего воздуха допускается включение трансформаторов с системами охлаждения ДЦ и Ц на номинальную нагрузку в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электростанций и сетей Российской Федерации»?**

- А) Не ниже минус 15 °С.
- Б) Не ниже минус 20 °С.
- В) Не ниже минус 25 °С.
- Г) Не ниже минус 30 °С.

**116. Какая периодичность осмотров оборудования распределительного устройства без отключения от сети указана неверно?**

- А) На объектах с постоянным дежурством персонала - не реже 1 раза в смену.
- Б) На объектах с постоянным дежурством персонала - не реже 1 раза в сутки.
- В) На объектах без постоянного дежурного персонала - не реже 1 раза в месяц.
- Г) В трансформаторных и распределительных пунктах - не реже 1 раза в 6 месяцев.
- Д) В темное время суток для выявления разрядов, коронирования - не реже 1 раза в месяц.

**117. Какое из перечисленных требований при эксплуатации резервуаров воздушных выключателей и других аппаратов высокого напряжения указано неверно?**

- А) Резервуары воздушных выключателей и других аппаратов должны удовлетворять положениям правил устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
- Б) Гидравлические испытания резервуаров воздушных выключателей должны проводиться в тех случаях, когда при осмотре обнаруживаются дефекты, вызывающие сомнение в достаточной прочности резервуаров.
- В) Резервуары воздушных выключателей и других аппаратов высокого напряжения подлежат регистрации в органах государственного контроля и надзора.
- Г) Внутренние поверхности резервуаров должны иметь антикоррозийное покрытие.

**118. Какое из перечисленных требований при эксплуатации конденсаторной установки указано неверно?**

- А) Работа конденсаторной установки запрещается, если токи в фазах различаются более чем на 10 %.
- Б) Осмотр конденсаторной установки без отключения должен производиться не реже 1 раза в 3 месяца.
- В) Повторное включение конденсаторной установки допускается не ранее чем через 1 мин после отключения.
- Г) Включение конденсаторной установки, отключившейся действием защит, разрешается после выяснения и устранения причины ее отключения.

**119. Какое количество соединителей допускается на каждом проводе или тросе пересекающей воздушной линии в пролете пересечения ее с другими воздушными линиями и линиями связи?**

- А) Не более 1 соединителя.

- Б) Не более 2 соединителей.
- В) Не более 3 соединителей.
- Г) Не регламентируется.

**120. С какой периодичностью на воздушных линиях напряжением 35 кВ и выше или их участках, имеющих срок службы 20 лет и более, должны проводиться верховые осмотры с выборочной проверкой проводов и тросов в зажимах и в дистанционных распорках?**

- А) Не реже одного раза в год.
- Б) Не реже одного раза в 12 лет.
- В) Не реже одного раза в 6 лет.
- Г) Не реже одного раза в четыре года.

**121. С какой периодичностью должна проводиться проверка состояния антикоррозийного покрытия металлических опор и траверс воздушных линий, металлических подожников и анкеров оттяжек с выборочным вскрытием грунта?**

- А) Не реже 1 раза в 3 года.
- Б) Не реже 1 раза в 5 лет.
- В) Не реже 1 раза в 6 лет.
- Г) Не реже 1 раза в 10 лет.

**122. С какой периодичностью должна проводиться проверка состояния железобетонных опор и приставок воздушных линий?**

- А) Не реже 1 раза в год.
- Б) Не реже 1 раза в 3 года.
- В) Не реже 1 раза в 6 лет.
- Г) Перед подъемом на опору или сменой деталей.

**123. Какого значения не должна превышать перегрузка по току на период послеаварийного режима для кабелей, находящихся в эксплуатации более 15 лет?**

- А) 10 %.
- Б) 15 %.
- В) 18 %.
- Г) 30 %.

**124. О каких неполадках устройств релейной защиты и автоматики должна быть проинформирована вышестоящая организация, в управлении или ведении которой они находятся?**

- А) Только о случаях неправильного срабатывания устройств релейной защиты и автоматики.
- Б) Только о случаях отказа срабатывания устройств релейной защиты и автоматики.
- В) Только о выявленных дефектах аппаратуры.
- Г) О каждом случае неправильного срабатывания или отказа срабатывания устройств релейной защиты и автоматики, а также о выявленных дефектах схем и аппаратуры.

**125. Какие действия должен предпринять персонал при обнаружении угрозы неправильного срабатывания устройства релейной защиты и автоматики?**

- А) Вывод из работы устройства релейной защиты и автоматики после оформления заявки на отключение в диспетчерскую службу или соответствующий орган оперативно-диспетчерского управления.
- Б) Вывод из работы устройства релейной защиты и автоматики с последующим оформлением заявки на отключение в диспетчерскую службу или соответствующий орган оперативно-диспетчерского управления либо вывод из работы устройства релейной защиты и автоматики без разрешения вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала, но с последующим сообщением ему.
- В) Вывод из работы устройства релейной защиты и автоматики с разрешения вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала.
- Г) Вывод из работы устройства релейной защиты и автоматики с разрешения технического руководителя, с последующим сообщением оперативно-диспетчерскому персоналу.

**126. Какое из приведенных требований, предъявляемых к контрольным кабелям при устранении повреждений или их наращивании, указано неверно в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электростанций и сетей Российской Федерации»?**

- А) Соединение жил кабеля с металлической оболочкой должно осуществляться с установкой герметичных муфт или с помощью предназначенных для этого коробок. Указанные муфты и коробки должны быть зарегистрированы.
- Б) Кабели с поливинилхлоридной и резиновой оболочкой должны соединяться, как правило, с помощью эпоксидных соединительных муфт или на переходных рядах зажимов.
- В) На каждые 50 м одного кабеля в среднем должно быть не более одного соединения.
- Г) На каждые 50 м одного кабеля в среднем должно быть не более двух соединений.

**127. Как должно быть выполнено присоединение заземляющих проводников к корпусам аппаратов, машин и опорам воздушных линий электропередачи?**

- А) Сваркой или болтовым соединением.
- Б) Только сваркой.
- В) Только болтовым соединением.

**128. Какая периодичность измерения сопротивления заземляющих устройств указана неверно?**

- А) После монтажа, переустройства и капитального ремонта этих устройств на электростанциях, подстанциях и линиях электропередач.
- Б) При обнаружении на тросовых опорах воздушных линий напряжением 110 кВ и выше следов перекрытий или разрушений изоляторов электрической дугой.
- В) На подстанциях воздушных распределительных сетей напряжением 35 кВ и ниже - не реже 1 раза в 12 лет.
- Г) В сетях напряжением 35 кВ и ниже у опор с разъединителями, защитными промежутками, трубчатыми и вентильными разрядниками и у опор с повторными заземлителями нулевых проводов - не реже 1 раза в 12 лет.



**129. С какой периодичностью должна проводиться проверка трубчатых разрядников со снятием их с опор?**

- А) 1 раз в год.
- Б) 1 раз в пять лет.
- В) 1 раз в три года.
- Г) 1 раз в два года.

**130. Какое из перечисленных условий при установке дугогасящих реакторов для компенсации емкостных токов замыкания на землю в электрических сетях указано неверно?**

- А) Установка дугогасящих реакторов на тупиковых подстанциях не допускается.
- Б) Дугогасящие реакторы должны быть подключены к нейтралю трансформаторов, генераторов или синхронных компенсаторов через разъединители.
- В) Для подключения дугогасящих реакторов, как правило, должны использоваться трансформаторы со схемой соединения обмоток звезда-треугольник.
- Г) Ввод дугогасящего реактора, предназначенный для заземления, должен быть соединен непосредственно с общим заземляющим устройством.

**131. Какие требования из перечисленных к рабочему и аварийному освещению помещений и рабочих мест энергообъектов указаны неверно?**

- А) Рабочее и аварийное освещение в нормальном режиме должно питаться от разных независимых источников питания.
- Б) При отключении источников питания на электростанциях и подстанциях и на диспетчерских пунктах аварийное освещение должно автоматически переключаться на аккумуляторную батарею или другой независимый источник питания.
- В) Присоединение к сети аварийного освещения других видов нагрузок, не относящихся к этому освещению, не допускается.
- Г) Сеть аварийного освещения должна быть оборудована штепсельными розетками для подключения вспомогательного оборудования при ликвидации аварии.

**132. Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?**

- А) Видом источника света.
- Б) Знаками или окраской.
- В) Степенью защиты.
- Г) Типом светильника.

**133. Какие сроки осмотров и проверки осветительной сети на электростанциях, подстанциях и диспетчерских пунктах указаны неверно?**

- А) Проверка действия автомата аварийного освещения - не реже 1 раза в месяц в дневное время.
- Б) Проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего освещения - 2 раза в год.
- В) Измерение освещенности рабочих мест - при вводе в эксплуатацию и в дальнейшем 1 раз в год.
- Г) Испытание изоляции стационарных трансформаторов 12-42 В - 1 раз в год.

**134. Какое оборудование, линии электропередачи, устройства релейной защиты и противоаварийной и режимной автоматики, средства диспетчерского и технологического управления должны находиться в оперативном ведении диспетчера?**

- А) Только оборудование, устройства защиты и автоматики и средства управления, состояние и режим которых влияют на располагаемую мощность и резерв электростанций и энергосистемы в целом
- Б) Только оборудование, устройства защиты и автоматики и средства управления, состояние и режим которых влияют на режим и надежность сетей.
- В) Только оборудование, устройства защиты и автоматики, состояние и режим которых влияют на настройку противоаварийной автоматики.
- Г) Все перечисленное.

**135. Какое оборудование, линии электропередачи, устройства релейной защиты и противоаварийной и режимной автоматики, средства диспетчерского и технологического управления должны находиться в оперативном управлении диспетчера?**

- А) Оборудование, устройства защиты и автоматики и средства управления, состояние и режим которых влияют на располагаемую мощность и резерв электростанций и энергосистемы в целом.
- Б) Оборудование, устройства защиты и автоматики и средства управления, операции с которыми оперативно-диспетчерский персонал данного уровня выполняет непосредственно или если эти операции требуют координации действий подчиненного оперативно-диспетчерского персонала и согласованных изменений на нескольких объектах.
- В) Оборудование, устройства защиты и автоматики и средства управления, состояние и режим которых влияют на режим и надежность сетей.
- Г) Оборудование, устройства защиты и автоматики, состояние и режим которых влияют на настройку противоаварийной автоматик.

**136. Какие из перечисленных условий должны быть обеспечены при планировании режимов работы электростанций и сетей?**

- А) Только сбалансированность потребления и нагрузки электростанций с учетом внешних перетоков энергосистем, объединенных и единой энергосистем.
- Б) Только минимизация суммарных затрат покупателей электроэнергии при обеспечении требуемой надежности с учетом режимных условий, условий заключенных договоров на поставку электроэнергии и мощности и действующих правил купли-продажи электроэнергии и мощности.
- В) Только поддержание требуемых резервов активной и реактивной мощности.
- Г) Все перечисленные условия.

**137. Какие из перечисленных данных не используются при планировании режимов работы электростанций и сетей?**

- А) Прогноз потребления энергосистемами, объединенными энергосистемами и единой энергосистемой России электрической энергии и мощности на год, квартал, месяц, неделю, сутки и каждые полчаса (час).
- Б) Прогноз затрат на компенсацию потерь электроэнергии.

- В) Характеристики электрических станций с точки зрения готовности их оборудования к несению нагрузки и обеспеченности энергоресурсами, а также технико-экономические характеристики оборудования.
- Г) Характеристики электрических сетей, используемых для передачи и распределения электроэнергии, с точки зрения пропускной способности, потерь и других характеристик.

**138. Что должны определять органы оперативно-диспетчерского управления в части работы автоматической частотной разгрузки и частотного автоматического повторного включения энергосистем?**

- А) Только объем автоматической частотной разгрузки с учетом местных балансов мощности и объем частотного автоматического повторного включения.
- Б) Только уставки устройств автоматической частотной разгрузки и частотного автоматического повторного включения.
- В) Только размещение устройств автоматической частотной разгрузки.
- Г) Все перечисленное.

**139. Какие из перечисленных показателей должны обеспечиваться при регулировании напряжения в электрических сетях?**

- А) Только соответствие показателей напряжения требованиям государственного стандарта.
- Б) Только соответствие уровня напряжения значениям, допустимым для оборудования электрических станций и сетей с учетом допустимых эксплуатационных повышений напряжения промышленной частоты на электрооборудовании.
- В) Только необходимый запас устойчивости энергосистем.
- Г) Все перечисленные показатели.

**140. Какое положение по выводу оборудования и воздушных линий в ремонт по оперативным заявкам на энергообъекте указано неверно?**

- А) Срочные заявки разрешается подавать в любое время суток непосредственно диспетчеру, в управлении или ведении которого находится отключаемое оборудование.
- Б) Заявки должны быть утверждены техническим руководителем энергообъекта.
- В) Время операций, связанных с выводом в ремонт и вводом в работу оборудования и линий электропередач, а также растопкой котла, пуском турбины и набором на них требуемой нагрузки, должно быть включено в срок ремонта, разрешенного по заявке.
- Г) Если по какой-либо причине оборудование не было отключено в намеченный срок, длительность ремонта должна остаться прежней, а дата включения перенесена на время, соответствующее времени задержки в выводе в ремонт.

**141. Что из перечисленного не входит в задачи оперативно-диспетчерского управления при ликвидации технологических нарушений?**

- А) Предотвращение развития нарушений, исключение травмирования персонала и повреждения оборудования, не затронутого технологическим нарушением.
- Б) Выяснение причины отключения или остановки оборудования.

- В) Быстрое восстановление энергоснабжения потребителей и нормальных параметров отпускаемой потребителям электроэнергии.
- Г) Создание наиболее надежной послеаварийной схемы.

**142. Каким путем обеспечивается надежность схем собственных нужд переменного и постоянного тока электростанций и подстанций в нормальных, ремонтных и аварийных режимах?**

- А) Только секционированием шин.
- Б) Только распределением механизмов собственных нужд по секциям шин из условия минимального нарушения работы электростанции или подстанции в случае выхода из строя любой секции.
- В) Только автоматическим вводом резервного питания любой секции шин собственных нужд всех напряжений.
- Г) Всеми перечисленными.

**143. Какие требования к выполнению сложных переключений в электроустановках указаны неверно?**

- А) Сложные переключения должны выполнять, как правило, два лица, из которых одно является контролирующим.
- Б) При выполнении переключений двумя лицами контролирующим, как правило, должен быть старший по должности, который, находясь на данном энергообъекте, помимо функций пооперационного контроля должен осуществлять контроль за переключениями в целом. За правильностью переключений должны следить оба лица, производящих переключения.
- В) При наличии в смене одного лица из числа оперативно-диспетчерского персонала контролирующим лицом может быть любой работник из административно-технического персонала, знающий схему данной установки.
- Г) Список лиц административно-технического персонала, имеющего право контролировать переключения, должен быть утвержден техническим руководителем энергообъекта и передан в соответствующий орган оперативно-диспетчерского управления.

**144. Что из перечисленного не разрешается отключать и включать отделителями, разъединителями, разъёмными контактами соединений комплектных распределительных устройств (комплектных распределительных устройств наружной установки)?**

- А) Нейтрали силовых трансформаторов 110-220 кВ, заземляющих дугогасящих реакторов 6-35 кВ при присутствии в сети замыкания на землю.
- Б) Намагничивающий ток силовых трансформаторов 6-500 кВ.
- В) Зарядный ток систем шин, а также зарядный ток присоединений с соблюдением требований нормативных документов.
- Г) Зарядный ток и ток замыкания на землю воздушных и кабельных линий электропередачи.

**145. Какие требования к проведению переключений в электрических установках указаны неверно?**

- А) Сложные переключения, а также все переключения (кроме одиночных) на электроустановках, не оборудованных блокировочными устройствами или

имеющих неисправные блокировочные устройства, должны выполняться по программам, бланкам переключений.

- Б) Переключения на электрооборудовании и в устройствах релейной защиты и автоматики, находящихся в оперативном управлении или ведении вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала, должны производиться с его разрешения.
- В) Переключения без распоряжения и разрешения вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала, но с последующим его уведомлением разрешается выполнять в случаях, не терпящих отлагательства (несчастный случай, стихийное бедствие, пожар, авария).
- Г) Все переключения на электростанциях и подстанциях должны выполняться в соответствии с инструкциями по производству переключений.

**146. Когда распоряжение диспетчера о переключениях считается выполненным?**

- А) После изменения состояния коммутационных аппаратов и сигнальных устройств на щите управления диспетчера.
- Б) Если об этом сообщено диспетчеру лицом, получившим распоряжение.
- В) После срабатывания телесигнализации и телеизмерений на щите диспетчера.
- Г) После записи в оперативном журнале о выполнении распоряжения.

**147. Каким образом вышестоящий оперативно-диспетчерский персонал дает разрешение на переключения?**

- А) В общем виде (без перечисления отдельных операций) после проверки возможности их выполнения по схеме, проверки режима работы оборудования и проведения необходимых режимных мероприятий.
- Б) Подробно (перечислив основные операции). Проверка режима работы оборудования и проведение необходимых режимных мероприятий производится лицом, выполняющим переключения.
- В) Подробно (перечислив все необходимые операции переключения).

**148. Какие из перечисленных переключений должны выполняться по программам, бланкам переключений?**

- А) Все переключения (кроме одиночных) на электроустановках, не оборудованных блокировочными устройствами.
- Б) Сложные переключения.
- В) Все переключения (кроме одиночных) на электроустановках, имеющих неисправные блокировочные устройства.
- Г) Все перечисленные переключения.

**149. Кто утверждает перечни сложных переключений на энергообъекте?**

- А) Руководитель энергообъекта.
- Б) Технический руководитель энергообъекта.
- В) Руководитель органа оперативно-диспетчерского управления.
- Г) Руководитель вышестоящего органа оперативно-диспетчерского управления.

**150. Допускается ли применять типовой бланк переключений в случае несоответствия схемы электроустановки или состояния устройств релейной защиты и автоматики той схеме, для которой был составлен типовой бланк?**

- А) Допускается по согласованию с техническим руководителем энергообъекта.
- Б) Допускается по согласованию с контролирующим оперативным руководителем.
- В) Не допускается.
- Г) Допускается, если выдающий наряд внесет изменения и дополнения в типовой бланк переключений, чтобы он соответствовал схеме и заданию.

**151. Допускается ли при сложных переключениях привлекать к выполнению отдельных операций в схемах релейной защиты и автоматики лиц из числа работников служб релейной защиты и автоматики?**

- А) Допускается.
- Б) Не допускается.
- В) Допускается из числа работников местной службы релейной защиты и автоматики, закрепленных за этими устройствами.
- Г) Допускается из числа работников центральной службы релейной защиты и автоматики, курирующих данный энергообъект.

**152. За сколько времени до окончания смены оперативно-диспетчерского персонала не допускается начинать плановые переключения?**

- А) За полчаса.
- Б) За час.
- В) За два часа.

**153. В каком случае из перечисленных не допускается работа с шинными разъединителями и воздушными выключателями, находящимися под напряжением?**

- А) После проверки исправности дифференциальной защиты шин.
- Б) При отключенной дифференциальной защите шин и введенном ускорении резервных защит.
- В) При отключенной дифференциальной защите шин и включенных временных защитах.
- Г) При включенных устройствах автоматического включения резерва секционных и шинносоединительных выключателей.

**154. Какие распоряжения диспетчера энергосистемы (объединенной, единой энергосистем) выполняются немедленно при ликвидации аварий?**

- А) Все распоряжения.
- Б) Все распоряжения по вопросам, входящим в его компетенцию.
- В) Все распоряжения по вопросам, входящим в его компетенцию, за исключением распоряжений, выполнение которых может представлять угрозу для безопасности людей и сохранности оборудования.
- Г) Все распоряжения по вопросам, входящим в его компетенцию, за исключением тех, которые представляются подчиненному оперативному персоналу ошибочными (даже после подтверждения диспетчером своего распоряжения).

**155. Какие требования предъявляются к действиям оперативного персонала электростанций и подстанций при опробовании напряжением оборудования, отключившегося в результате аварии?**

- А) Не допускается вручную отключать выключатели при включении их на короткое замыкание и отказе защиты.
- Б) Не допускается вручную отключать выключатели при неполнофазном включении во избежание их повреждения.
- В) Не допускается вручную повторно включать выключатели при неполнофазном включении во избежание их повреждения.
- Г) Немедленно вручную отключить выключатели при включении их на короткое замыкание и отказе защиты или при неполнофазном включении.

**156. Когда включается отключившееся во время аварии оборудование?**

- А) Включается сразу.
- Б) Включается после осмотра оборудования и получения разрешения от вышестоящего оперативного диспетчера.
- В) Включается после осмотра оборудования.
- Г) Включается после анализа действия отключивших его защит.

**157. При каком уровне частоты необходимо ее повышать путем отключения потребителей, если проведение других мероприятий не обеспечило ее повышения до требуемого значения и это не оговорено особо другими документами или распоряжениями вышестоящих организаций?**

- А) Ниже 49,80 Гц.
- Б) Ниже 49,70 Гц.
- В) Ниже 49,60 Гц.
- Г) Ниже 49,50 Гц.

**158. При каком уровне частоты в единой или изолированной объединенной энергосистемах (энергосистеме) в электрических сетях и на электростанциях не производится плановые переключения в распределительных устройствах, в устройствах релейной защиты и противоаварийной автоматики и устройствах технологической автоматики энергоблоков, кроме переключений при аварийных ситуациях?**

- А) Ниже 49,80 Гц.
- Б) Ниже 49,70 Гц.
- В) Ниже 49,60 Гц.
- Г) Ниже 49,90 Гц.

**159. Какие действия при аварийном отключении линии, трансформаторов связи, шунтирующего реактора и другого оборудования указаны неверно?**

- А) Отрегулировать допустимый режим работы контролируемых связей (допустимые перетоки мощности для создавшейся схемы, уровни напряжения) и произвести операции по перестройке релейной защиты и противоаварийной автоматики в соответствии с инструкцией энергопредприятия или программой переключений.
- Б) Определить причины отключений на основе показаний устройств телесигнализации и телеизмерений, анализа работы устройств релейной защиты

и противоаварийной автоматики, опроса персонала и сообщения с мест и устранить причины отключения.

- В) Включение потребителей, отключенных действием устройств специальной автоматики отключения нагрузки, производится только после определения причин отключения и ввода оборудования в работу.

**160. Допускается ли отключение оборудования без подготовки режима?**

- А) Не допускается.
- Б) Допускается при угрозе повреждения оборудования или угрозе жизни людей и невозможности быстрой подготовки режима.
- В) Допускается при угрозе развития аварии с возможным отключением потребителей.
- Г) Допускается при нарушении устойчивости в работе энергосистемы.

**161. В соответствии с какими документами осуществляется контроль и регулирование напряжения в заданных контрольных пунктах сети?**

- А) В соответствии с утвержденными графиками напряжений.
- Б) В соответствии с Правилами устройства электроустановок.
- В) В соответствии с ГОСТ 32144-2013.

**162. В каком случае оперативный персонал самостоятельно производит изменение коэффициентов трансформации трансформаторов, оснащенных устройствами регулирования напряжения под нагрузкой?**

- А) При снижении частоты из-за недостатка активной мощности.
- Б) При сообщении потребителей о понижении напряжения на их присоединениях.
- В) При понижении напряжения ниже минимально установленных уровней на одном или нескольких объектах.
- Г) Для предотвращения аварии при возникновении перегрузки межсистемных транзитных связей по активной мощности.

**163. Какие из перечисленных мер по восстановлению напряжения в случае его понижения ниже минимально установленных уровней на одном или нескольких объектах указаны неверно?**

- А) Включение батарей статических конденсаторов.
- Б) Включение шунтирующих реакторов.
- В) Отключение шунтирующих реакторов.
- Г) Увеличение загрузки синхронных компенсаторов и генераторов по реактивной мощности вплоть до взятия аварийных перегрузок.

**164. Что должен сделать оперативный персонал при понижении напряжения, вызванном неотключившимся коротким замыканием в электросети?**

- А) Определить и отключить место короткого замыкания.
- Б) Не вмешиваться в работу релейной защиты и самостоятельно не отключать место короткого замыкания.
- В) Доложить вышестоящему оперативному персоналу о коротком замыкании и отключить место короткого замыкания.
- Г) Изменить уставки релейной защиты для отключения короткого замыкания.



165. До какого уровня кратковременно повышается частота для включения потребителей с помощью частотного автоматического повторного включения после ликвидации аварии?

- А) На 0,1-0,2 Гц выше верхней уставки частотного автоматического повторного включения.
- Б) На 0,2-0,3 Гц выше верхней уставки частотного автоматического повторного включения.
- В) До 49,8 Гц.
- Г) До 49,6 Гц.

166. Каким образом устраняются перегрузки сверх максимально (аварийно) допустимых значений перетоков мощности (токов) по связям, линиям и оборудованию при отсутствии резерва?

- А) Немедленной загрузкой электростанций в приемной части энергосистемы и разгрузкой их в передающей части для разгрузки транзитных связей, в других случаях - использованием одного из указанных приемов.
- Б) За счет использования аварийных перегрузок генерирующего оборудования и ограничений и отключений в приемной части энергосистемы, а также разгрузкой генерирующей мощности в периферийных избыточных частях энергосистем, объединенной или единой энергосистем.
- В) Снижением напряжения в узлах энергосистемы с помощью изменения коэффициентов трансформации трансформаторов и регулирования возбуждения генераторов.
- Г) Включением батарей конденсаторов и загрузкой синхронных компенсаторов.
- Д) Отключением шунтирующих реакторов.

167. Какие сведения по каждой диспетчерской команде должны быть обязательно зарегистрированы при помощи технических средств, позволяющих обеспечить их достоверность (если команда касается изменения нагрузки генераторов тепловых электрических станций или энергопринимающих установок потребителей с управляемой нагрузкой)?

- А) Фамилия, инициалы и должность лица, давшего команду;  
фамилия, инициалы и должность лица, которому адресована команда;  
содержание команды;  
время, когда дается команда;  
требуемое время исполнения команды.
- Б) Фамилия, инициалы и должность лица, давшего команду;  
фамилия, инициалы и должность лица, которому адресована команда;  
содержание команды;  
время, когда дается команда;  
наличие подтверждения получения команды.
- В) Фамилия, инициалы и должность лица, давшего команду;  
фамилия, инициалы и должность лица, которому адресована команда;  
содержание команды;  
время, когда дается команда;  
требуемое время исполнения команды;  
наличие подтверждения получения команды.

**168. В течение какого времени с момента получения запроса от системного оператора необходимо предоставить сведения?**

- А) В течение 2 часов с момента получения запроса или в иные предусмотренные запросом сроки.
- Б) В течение 1 часа с момента получения запроса.
- В) В течение 1 часа с момента получения запроса или в иные предусмотренные запросом сроки.
- Г) В течение 2 часов с момента получения запроса.

**169. В каком случае аварийный выход из строя электросетевого или генерирующего оборудования считается угрозой нарушения электроснабжения (режимом с высоким риском нарушения электроснабжения)?**

- А) Если это приводит к электроэнергетическому режиму энергосистемы с превышением максимально допустимых перетоков длительностью 1 час.
- Б) Если это приводит к электроэнергетическому режиму энергосистемы с превышением максимально допустимых перетоков длительностью 2 часа.
- В) Если это приводит к электроэнергетическому режиму энергосистемы с превышением максимально допустимых перетоков длительностью более 3 часов.
- Г) Если это приводит к электроэнергетическому режиму энергосистемы с превышением максимально допустимых перетоков длительностью 2,5 часа.

**170. При какой длительности аварийный выход из строя средств связи диспетчерских центров, центров управления сетями в сетевых организациях и объектов электроэнергетики считается угрозой нарушения электроснабжения (режим с высоким риском нарушения электроснабжения)?**

- А) При длительности более 6 часов.
- Б) При длительности более 12 часов.
- В) При длительности более 18 часов.
- Г) При длительности более 24 часов.

**171. Что понимается под термином «противопожарный режим»?**

- А) Совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации и муниципальными правовыми актами по пожарной безопасности требований пожарной безопасности, определяющих правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов защиты в целях обеспечения пожарной безопасности.
- Б) Действия по обеспечению пожарной безопасности, в том числе по выполнению требований пожарной безопасности.
- В) Специальные условия социального и технического характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопасности законодательством Российской Федерации, нормативными документами или уполномоченным государственным органом.
- Г) Состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров.

**172. Что из перечисленного не является функциями системы обеспечения пожарной безопасности?**

- А) Разработка и осуществление мер пожарной безопасности.
- Б) Создание пожарной охраны и организация ее деятельности.
- В) Проведение аварийно-восстановительных работ после тушения пожаров.
- Г) Проведение противопожарной пропаганды и обучение населения мерам пожарной безопасности.

**173. Что является целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты?**

- А) Только предотвращение пожара.
- Б) Только обеспечение безопасности людей при пожаре.
- В) Только защита имущества при пожаре.
- Г) Целью служит все перечисленное.

**174. Кто несет персональную ответственность за соблюдение требований пожарной безопасности в организации?**

- А) Руководитель организации.
- Б) Инженер по пожарной безопасности организации.
- В) Технический руководитель организации.
- Г) Руководители подразделений организации.

**175. К какому классу относятся пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением?**

- А) К классу В.
- Б) К классу С.
- В) К классу D.
- Г) К классу Е.

**176. На какие виды подразделяется электрооборудование в зависимости от степени пожаровзрывоопасности и пожарной опасности?**

- А) Без средств пожаровзрывозащиты, пожарозащищенное, взрывозащищенное.
- Б) Без средств пожаровзрывозащиты, пожаровзрывозащищенное.
- В) Без средств пожаровзрывозащиты, пожарозащищенное, взрывозащищенное, с повышенной взрывозащитой.

**177. В течение какого времени кабели и провода систем противопожарной защиты, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должны сохранять работоспособность в условиях пожара?**

- А) В течение одного часа.
- Б) Время зависит от типа систем противопожарной защиты.
- В) В течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.
- Г) Не более двух часов.

**178. Что из перечисленного не относится к первичным средствам пожаротушения?**

- А) Переносные и передвижные огнетушители.
- Б) Пожарные краны и средства обеспечения их использования.
- В) Автоматические системы пожаротушения.
- Г) Пожарный инвентарь.
- Д) Покрывала для изоляции очага возгорания.

**179. Когда следует производить отбор проб легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей из резервуаров (емкостей) и замер уровня?**

- А) В любое время суток при наличии искусственного освещения во взрывобезопасном исполнении.
- Б) В светлое время суток.
- В) Во время закачки продукта.
- Г) Во время откачки продукта.

**180. Какое количество легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей разрешается хранить на рабочих местах?**

- А) Количество этих жидкостей не должно превышать сменную потребность.
- Б) Количество этих жидкостей не должно превышать суточную потребность.
- В) Количество этих жидкостей не должно превышать потребность за трое суток.
- Г) Количество этих жидкостей не должно превышать установленные на предприятии нормы.

**181. На каком расстоянии должны располагаться кабели (провода) электросварочных машин от трубопроводов кислорода?**

- А) На расстоянии не менее 0,5 м.
- Б) На расстоянии не менее 0,7 м.
- В) На расстоянии не менее 1,0 м.

**182. Участок какой длины в соответствии с Правилами противопожарного режима на электростанциях необходимо очистить от пыли перед проведением вулканизационных работ на конвейерной ленте транспортирующей топливо на электростанции?**

- А) Не менее 4 метров.
- Б) Не менее 6 метров.
- В) Не менее 8 метров.
- Г) Не менее 10 метров.

**183. Что из перечисленного противоречит Правилам противопожарного режима в части, касающейся кабельных сооружений?**

- А) Кабельные каналы и двойные полы в распределительных устройствах необходимо перекрывать съемными негорючими плитами.
- Б) Запрещается при проведении реконструкции или ремонта применять кабели с горючей полиэтиленовой изоляцией.
- В) При эксплуатации кабельных сооружений двери секционных перегородок фиксируются в закрытом положении.

- Г) Прокладка через кабельные сооружения транзитных коммуникаций и шинопроводов допускается только при реконструкции или ремонте.

**184. Что из перечисленного запрещается на складах легковоспламеняющихся и горючих жидкостей?**

- А) Только эксплуатация негерметичного оборудования и запорной арматуры.
- Б) Только эксплуатация резервуаров, имеющих неисправное оборудование, контрольно-измерительные приборы, подводящие продуктопроводы и стационарные противопожарные устройства.
- В) Только наличие деревьев и кустарников внутри обвалований.
- Г) Все перечисленное.

**185. Какие требования пожарной безопасности к хранению баллонов с горючими газами указаны неверно?**

- А) Баллоны с горючим газом должны храниться отдельно от баллонов с кислородом, сжатым воздухом, хлором, фтором и другими окислителями, а также от баллонов с токсичным газом.
- Б) В помещениях должны устанавливаться газоанализаторы для контроля за образованием взрывоопасных концентраций.
- В) Баллоны, имеющие башмаки, хранятся в горизонтальном положении на рамах. Клапаны должны закрываться предохранительными колпаками и быть обращены в одну сторону.

**186. Какие требования безопасности при проведении огневых работ противоречат Правилам противопожарного режима?**

- А) Проводить огневые работы на аппаратах, находящихся под электрическим напряжением, запрещается.
- Б) Не допускается производить огневые работы на свежеекрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях.
- В) Проводить огневые работы на коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, не допускается.
- Г) Допускается в исключительных случаях проводить огневые работы одновременно с устройством гидроизоляции и пароизоляции на кровле.

**187. Кем и каким документом на энергопредприятии устанавливается порядок подготовки и проведения всех огнеопасных работ в цехах, помещениях, на кровле и на территории объекта?**

- А) Работодателем, приказом или инструкцией энергопредприятия.
- Б) Распоряжением руководителя структурного подразделения, в котором выполняются огнеопасные работы.
- В) Инструкцией, утвержденной техническим руководителем предприятия.
- Г) Планом пожаротушения, утвержденным работодателем и согласованным с руководителем объектовой пожарной части.

**188. Каков порядок действий после изъятия талона на производство огневых работ при необходимости продолжения данной работы?**

- А) Немедленное и полное прекращение работ, устранение отмеченных нарушений, оформление наряда и допуска.
- Б) Устранение отмеченных нарушений и продолжение работы по действующему наряду.
- В) Немедленное прекращение работ, замена работника, выполняющего огнеопасные работы, затем продолжение работы по действующему наряду.
- Г) Немедленное прекращение работ, оформление нового наряда с заменой лица, выполняющего газоопасные работы.

**189. Каким образом оформляется разрешение на производство огневых работ во временных местах?**

- А) Нарядом.
- Б) Распоряжением главного инженера энергообъекта.
- В) Распоряжением в журнале распоряжений структурного подразделения, в котором выполняются огнеопасные работы.
- Г) При наличии удостоверения с соответствующей записью на допуск к выполнению огневых работ и специального талона по технике пожарной безопасности оформление разрешения не требуется.

**190. Кого привлекают к участию в объектовой комиссии по приемке постоянных мест проведения огневых работ после их оборудования?**

- А) Представителя пожарной охраны.
- Б) Представителя пожарной охраны и представителя вышестоящей организации.
- В) Представителя государственного технического надзора.

**191. Кем подписывается наряд на производство огневых работ на пожароопасном оборудовании (мазутные резервуары, газопроводы и т.п.)?**

- А) Техническим руководителем объекта (или работником, исполняющим его обязанности).
- Б) Техническим руководителем объекта (или работником, исполняющим его обязанности) и представителем пожарной охраны.
- В) Техническим руководителем структурного подразделения (или работником, исполняющим его обязанности) и представителем пожарной охраны.

**192. Каким образом должны проводиться аварийные сварочные работы?**

- А) Под непосредственным наблюдением начальника структурного подразделения.
- Б) Только по наряду-допуску.
- В) Только по распоряжению.
- Г) Только под руководством начальника смены.

**193. Кем должен осуществляться непрерывный контроль за производством огневых работ?**

- А) Производителем работ.
- Б) Ответственным руководителем работ и производителем работ.

- В) Лицом, допустившим к огневым работам и уполномоченным лицом ведомственной пожарной охраны.
- Г) Уполномоченным лицом ведомственной пожарной охраны.

**194. Кем должен осуществляться выборочный контроль за производством огневых работ?**

- А) Производителем работ.
- Б) Ответственным руководителем работ и производителем работ.
- В) Ответственным руководителем работ и лицом, допустившим к этим работам.
- Г) Лицом, допустившим к огневым работам, и уполномоченным лицом ведомственной пожарной охраны.
- Д) Уполномоченными лицами государственной и ведомственной пожарной охраны.

**195. Какой надзор за выполнением огневых работ должны осуществлять ответственный руководитель работ и лицо, допустившее к этим работам?**

- А) Периодический.
- Б) Выборочный контроль.
- В) Непрерывный.
- Г) Надзор со стороны этих лиц не обязателен.

**196. Какие технические мероприятия необходимо соблюдать перед производством огневых работ на емкостях или внутри них и на трубопроводах, в которых находились легковоспламеняющиеся и горючие материалы?**

- А) Ближайшие задвижки и шиберы должны быть закрыты и заперты на замок, на них должны быть вывешены соответствующие плакаты.
- Б) При необходимости должны быть установлены заглушки, все лазы и люки открыты, взяты пробы для анализа содержащейся в них газовой среды.
- В) Остатки веществ должны быть удалены, емкости пропарены и промыты пожаробезопасными растворами.
- Г) Должны быть выполнены все перечисленные мероприятия, а в необходимых случаях должна быть предусмотрена установка временной местной вентиляции.

**197. Какие требования предъявляются при закрытии наряда после выполнения огневых работ на складах и других помещениях с горючими материалами?**

- А) Наряд закрывается после записи производителем работ об окончании работ в наряде и тщательного осмотра допускающим оборудования и мест работы, проверки им отсутствия загораний и чистоты рабочего места.
- Б) Наряд закрывается по окончании работ только после проведения визуального контроля за местом их проведения оперативным персоналом в течение 3-5 часов.
- В) Наряд закрывается после окончания работ по результатам периодических визуальных осмотров места работ оперативным персоналом в течение 1-3 часов.
- Г) Наряд закрывается после окончания работ и осмотра места работ лицом, выдавшим наряд.

**198. Каков срок хранения закрытых нарядов на огневые работы?**

- А) 15 дней.

- Б) 30 дней.
- В) 6 месяцев.
- Г) 1 год.

**199. На какие категории подразделяется электротехнический персонал организации?**

- А) На оперативный, административный и ремонтный.
- Б) На административно-технический и оперативно-ремонтный.
- В) На оперативный, административно-технический, оперативно-ремонтный и ремонтный.
- Г) На оперативный, оперативно-ремонтный и ремонтный.

**200. У каких Потребителей можно не назначать ответственного за электрохозяйство?**

- А) У Потребителей, не занимающихся производственной деятельностью, электрохозяйство которых включает в себя только вводное (вводно-распределительное) устройство, осветительные установки, переносное электрооборудование номинальным напряжением не выше 380 В.
- Б) У Потребителей, занимающихся производственной деятельностью, электрохозяйство которых включает в себя только вводное (вводно-распределительное) устройство, осветительные установки, переносное электрооборудование номинальным напряжением не выше 660 В.
- В) У Потребителей, установленная мощность электроустановок которых превышает 10 кВА.

**201. Какие работы из перечисленных не относятся к специальным, право на проведение которых отражается в удостоверении?**

- А) Работы под напряжением на токоведущих частях.
- Б) Работы с мегаомметром.
- В) Испытания оборудования повышенным напряжением.

**202. Какие работники относятся к оперативному персоналу?**

- А) Работники, уполномоченные субъектом электроэнергетики (потребителем электрической энергии) на осуществление в установленном порядке действий по изменению технологического режима работы и эксплуатационного состояния линий электропередачи, оборудования и устройств с правом непосредственного воздействия на органы управления оборудования и устройств релейной защиты и автоматики при осуществлении оперативно-технологического управления, в том числе с использованием средств дистанционного управления, на принадлежащих такому субъекту электроэнергетики (потребителю электрической энергии) на праве собственности или ином законном основании объектах электроэнергетики (энергопринимающих установках), либо в установленных законодательством случаях - на объектах электроэнергетики и энергопринимающих установках, принадлежащих третьим лицам, а также координацию указанных действий.
- Б) Работники, специально обученные и подготовленные для оперативного обслуживания в утвержденном объеме закрепленных за ним электроустановок.
- В) Работники, выполняющие техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладку и испытание электрооборудования.



- Г) Работники, на которых возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках.

**203. Какие работники относятся к оперативно-ремонтному персоналу?**

- А) Работники, выполняющие техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладку и испытание электрооборудования.  
Б) Работники из числа ремонтного персонала с правом непосредственного воздействия на органы управления оборудования и устройств релейной защиты и автоматики, осуществляющие оперативное обслуживание закрепленных за ними электроустановок.  
В) Работники, осуществляющие оперативное управление и обслуживание электроустановок (осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации).  
Г) Работники, на которых возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках.

**204. Когда в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок под оперативным персоналом понимается и оперативно-ремонтный персонал?**

- А) Если отсутствуют особенные требования к ним.  
Б) Если эти работники обслуживают однотипное оборудование.  
В) Если эти работники имеют одинаковую квалификацию.

**205. Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением до 1000 В?**

- А) Группу IV.  
Б) Группу III.  
В) III или IV группу.

**206. Какие работники могут выполнять единоличный осмотр электроустановок, электротехнической части технологического оборудования напряжением выше 1000 В?**

- А) Работник из числа ремонтного персонала, имеющий группу не ниже IV.  
Б) Работник из числа административно-технического персонала, имеющий группу IV.  
В) Работник, имеющий группу IV и право единоличного осмотра на основании письменного распоряжения руководителя организации.  
Г) Работник из числа оперативного персонала, имеющий группу не ниже III, эксплуатирующий данную электроустановку, находящийся на дежурстве, либо работник из числа административно-технического персонала (руководящие работники и специалисты), на которого возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках, имеющий группу V и право единоличного осмотра на основании организационно-распорядительной документации организации (обособленного подразделения).

**207. Какие работники могут выполнять единоличный осмотр электроустановок, электротехнической части технологического оборудования напряжением до 1000 В?**

- А) Работник из числа ремонтного персонала, имеющий группу не ниже III.
- Б) Работник из числа административно-технического персонала, имеющий группу IV.
- В) Работник, имеющий группу III и право единоличного осмотра на основании письменного распоряжения руководителя организации.
- Г) Работник из числа оперативного персонала, имеющий группу не ниже III, эксплуатирующий данную электроустановку, находящийся на дежурстве, либо работник из числа административно-технического персонала (руководящие работники и специалисты), на которого возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках, имеющий группу IV и право единоличного осмотра на основании организационно-распорядительной документации организации (обособленного подразделения).

**208. Что принимается за начало и конец воздушной линии?**

- А) Первая и последняя анкерные опоры линии.
- Б) Первая и последняя промежуточные опоры линии.
- В) Линейные порталы или линейные вводы электроустановки, служащей для приема и распределения электроэнергии и содержащей коммутационные аппараты, сборные и соединительные шины, вспомогательные устройства (компрессорные, аккумуляторные), а также устройства защиты, автоматики и измерительные приборы, а для ответвлений - ответвительная опора и линейный портал или линейный ввод распределительного устройства.
- Г) Шинные порталы электроустановки, служащей для приема и распределения электроэнергии и содержащей коммутационные аппараты, сборные и соединительные шины, вспомогательные устройства (компрессорные, аккумуляторные), а также устройства защиты, автоматики и измерительные приборы.

**209. При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут быть допущены в распределительное устройство выше 1000 В?**

- А) В сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу IV, либо работника, имеющего право единоличного осмотра.
- Б) В сопровождении опытного работника из числа ремонтного персонала, имеющего группу по электробезопасности не ниже V.
- В) В сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу III, либо работника, имеющего право единоличного осмотра.

**210. При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут допускаться в распределительное устройство до 1000 В?**

- А) В сопровождении опытного работника из числа ремонтного персонала, имеющего группу по электробезопасности не ниже V.
- Б) В сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу III, либо работника, имеющего право единоличного осмотра.

В) На основании письменного распоряжения руководителя организации.

**211. Кто дает разрешение на снятие напряжения для освобождения пострадавшего от действия электрического тока?**

- А) Разрешение дает оперативный персонал энергообъекта.
- Б) Разрешение дает вышестоящий оперативный персонал.
- В) Разрешение дает административно-технический персонал.
- Г) Напряжение должно быть снято немедленно, без предварительного разрешения.

**212. У кого могут быть на учете ключи от электроустановок, не имеющих местного оперативного персонала?**

- А) У административно-технического персонала (руководящих работников и специалистов).
- Б) У руководящих работников и специалистов организации.
- В) У специалистов по охране труда организации.

**213. Каким образом должен выполняться капитальный ремонт электрооборудования напряжением выше 1000 В?**

- А) По технологическим картам или проекту производства работ.
- Б) По техническому проекту.
- В) По техническому заданию.

**214. По каким документам выполняются работы на линиях под наведенным напряжением?**

- А) По плану производства работ, согласованному с проектной организацией.
- Б) По технологической инструкции.
- В) По технологическим картам или проекту производства работ, утвержденным руководителем организации (обособленного подразделения).

**215. Какое требование безопасности при работе под напряжением в электроустановках напряжением до 1000 В указано неверно?**

- А) Оградить расположенные вблизи рабочего места другие токоведущие части, находящиеся под напряжением, к которым возможно случайное прикосновение.
- Б) Работать в диэлектрических галошах или стоя на изолирующей подставке либо на резиновом диэлектрическом ковре.
- В) Применять изолированный инструмент или пользоваться диэлектрическими перчатками.
- Г) В исключительных случаях с разрешения ответственного руководителя допускается использовать слесарный инструмент типа ножовки и напильника.

**216. Что необходимо выполнить перед соединением или разрывом электрически связанных участков (проводов, тросов) на воздушных линиях и воздушных линиях связи?**

- А) Установку заземлений с обеих сторон разрыва (предполагаемого разрыва) с присоединением к разным заземлителям.
- Б) Заземление одного из участков.

- В) Уравнивание потенциалов.
- Г) Проверку отсутствия наведенного напряжения.

**217. Каким образом производится уравнивание потенциалов участков воздушных линий, воздушных линий связи перед соединением или разрывом электрически связанных участков (проводов, тросов)?**

- А) Путем соединения этих участков проводником или установкой заземлений с обеих сторон разрыва (предполагаемого разрыва) с присоединением к одному заземлителю (заземляющему устройству).
- Б) Установкой заземления с одной стороны разрыва (предполагаемого разрыва).
- В) Установкой заземлений с обеих сторон разрыва (предполагаемого разрыва) с присоединением к разным заземлителям.

**218. Кто несет ответственность за проведение целевого инструктажа ответственному руководителю работ?**

- А) Выдающий наряд.
- Б) Допускающий.
- В) Специалист по охране труда.
- Г) Дежурный оперативный персонал.

**219. Кому предоставлено право выдачи нарядов и распоряжений (кроме работ по предотвращению аварий или ликвидации их последствий)?**

- А) Только ответственному за электрохозяйство.
- Б) Работникам из числа оперативного персонала организации, имеющим группу IV - в электроустановках напряжением выше 1000 В и группу III - в электроустановках напряжением до 1000 В.
- В) Работникам из числа административно-технического персонала организации, имеющим группу V - в электроустановках напряжением выше 1000 В и группу IV - в электроустановках напряжением до 1000 В.

**220. Допускается ли включать в состав бригады, выполняющей работы по наряду, работников, имеющих II группу по электробезопасности?**

- А) Не допускается в любом случае.
- Б) На каждого работника, имеющего группу III, допускается включать только одного работника, имеющего группу II.
- В) На каждого работника, имеющего группу III, допускается включать одного работника, имеющего группу II, но не более трех в бригаду.
- Г) Допускается, но не более двух в бригаду.

**221. При каких условиях оперативный персонал, находящийся на дежурстве, можно привлекать к работе в бригаде по наряду?**

- А) С разрешения работника из числа вышестоящего оперативного персонала, с записью в оперативном журнале и оформлением в наряде.
- Б) С разрешения работника из числа административно-технического персонала с оформлением в наряде.
- В) С разрешения ответственного руководителя работ.

222. Сколько экземпляров наряда (независимо от способа его передачи) заполняется в случаях, когда производитель работ назначается одновременно допускающим?

- А) Один экземпляр.
- Б) Два экземпляра.
- В) Три экземпляра.

223. На какой срок и сколько раз может быть продлен наряд на работы в электроустановках?

- А) Не более 15 календарных дней со дня продления и не более чем 2 раза.
- Б) Не более 3 календарных дней со дня продления и не более чем 2 раза.
- В) Не более 15 календарных дней со дня продления и не более чем 1 раз.
- Г) Не более 30 календарных дней со дня продления и не более чем 1 раз.

224. После какого срока могут быть уничтожены наряды, работы по которым полностью закончены и не имели место аварии, инциденты и несчастные случаи?

- А) По истечении 15 суток.
- Б) По истечении 30 суток.
- В) По истечении 3 месяцев.
- Г) По истечении 10 суток.

225. Кто осуществляет допуск к работам на кабельных линиях, расположенных в распределительном устройстве, если распределительное устройство и кабельная линия принадлежат разным организациям?

- А) Персонал, обслуживающий кабельную линию.
- Б) Персонал, обслуживающий распределительное устройство.
- В) Персонал, обслуживающий распределительное устройство или кабельную линию.
- Г) Персонал, обслуживающий распределительное устройство и кабельную линию.

226. Какие из перечисленных требований при выполнении неотложных работ по распоряжению указаны неверно?

- А) Число работающих не должно превышать трех человек, включая работника, осуществляющего наблюдение.
- Б) Продолжительность неотложных работ не более 1 часа без учета времени на подготовку рабочего места.
- В) Производитель работ (наблюдающий) из числа оперативного персонала, выполняющий работу или осуществляющий наблюдение за работающими в электроустановках напряжением выше 1000 В, должен иметь группу IV, а в электроустановках напряжением до 1000 В - группу III.
- Г) Число работающих не должно превышать четырех человек, включая работника, осуществляющего наблюдение.

227. Какую группу по электробезопасности при проведении неотложных работ должен иметь производитель работ (наблюдающий) из числа оперативного персонала, выполняющий работу или осуществляющий наблюдение за работающими в электроустановках напряжением выше 1000 В?

- А) Группу IV.

- Б) Группу III.
- В) Группу V.

**228. Какую группу по электробезопасности при проведении неотложных работ должен иметь производитель работ (наблюдающий) из числа оперативного персонала, выполняющий работу или осуществляющий наблюдение за работающими в электроустановках напряжением до 1000 В?**

- А) Группу IV.
- Б) Группу III.
- В) Группу V.

**229. Какие мероприятия обязательно осуществляются перед допуском к проведению неотложных работ?**

- А) Оформление наряда-допуска.
- Б) Проведение целевого инструктажа.
- В) Технические мероприятия по подготовке рабочего места.
- Г) Проверка количественного и качественного состава бригады.

**230. Кому разрешается работать единолично в электроустановках напряжением до 1000 В, расположенных в помещениях, кроме особо опасных?**

- А) Работнику, имеющему IV группу по электробезопасности.
- Б) Работнику, имеющему III группу по электробезопасности и право быть производителем работ.
- В) Работнику, имеющему III группу по электробезопасности.
- Г) Работать единолично не разрешается.

**231. Какую работу на воздушных линиях не разрешается выполнять по распоряжению одному работнику, имеющему группу II по электробезопасности?**

- А) Окраску бандажей на опорах.
- Б) Осмотр воздушной линии в темное время суток.
- В) Восстановление постоянных обозначений на опоре.
- Г) Замер габаритов угломерными приборами.

**232. Какой способ передачи разрешения персоналу, выполняющему подготовку рабочего места и допуск бригады к работе, указан неверно?**

- А) Лично.
- Б) По телефону.
- В) С нарочным или через дежурного промежуточной подстанции до прибытия бригады на место работ.
- Г) По радио.

**233. Какие мероприятия выполняются, если в процессе подготовки рабочего места по наряду возникают сомнения в достаточности и правильности мер по подготовке рабочего места и возможности безопасного выполнения работ?**

- А) Подготовка должна быть прекращена, в наряд-допуск вносятся необходимые дополнения.

- Б) Подготовка приостанавливается, лица, ответственные за безопасность работы, выполняют необходимые технические мероприятия, устраняющие возникшие сомнения, после чего подготовка продолжается.
- В) Подготовка должна быть прекращена, а намечаемая работа отложена до выдачи нового наряда, предусматривающего технические мероприятия, устраняющие возникшие сомнения в безопасности.
- Г) Подготовка приостанавливается и проводится повторно целевой инструктаж с указанием мер безопасности.

**234. Каким образом допускающий перед допуском к работе убеждается в выполнении технических мероприятий по подготовке рабочего места?**

- А) Только личным осмотром и по записям в оперативном журнале.
- Б) Только по оперативной схеме.
- В) Только по сообщениям оперативного и оперативно-ремонтного персонала задействованных организаций.
- Г) Путем выполнения всего перечисленного.

**235. Кто может выполнять проверку подготовки рабочего места при отсутствии оперативного персонала?**

- А) Наблюдающий с разрешения допускающего.
- Б) Производитель работ с разрешения допускающего.
- В) Производитель работ совместно с членами бригады с разрешения оперативного персонала.
- Г) Ответственный руководитель работ совместно с производителем работ с разрешения оперативного персонала.

**236. Что должен сделать производитель работ (наблюдающий) при необходимости временного ухода с рабочего места, если его не могут заменить ответственный руководитель работ, допускающий или работник, имеющий право выдачи нарядов?**

- А) Предупредить бригаду о своем уходе с места работы и времени отсутствия.
- Б) Передать наряд одному из членов бригады с группой по электробезопасности IV.
- В) Удалить бригаду с места работы (вывести бригаду из распределительного устройства, закрыть входные двери на замок, организовать спуск членов бригады с опор воздушной линии).
- Г) Приостановить работу.

**237. В каких из перечисленных случаев наряд должен быть выдан заново?**

- А) Только при замене ответственного руководителя работ и производителя работ (наблюдающего).
- Б) Только при изменении состава бригады более чем на половину.
- В) Только при изменении условий работы.
- Г) В любом из перечисленных случаев.

**238. Кто осуществляет перевод бригады на другое рабочее место в распределительном устройстве напряжением выше 1000 В?**

- А) Ответственный руководитель по поручению выдающего наряд.
- Б) Производитель работ по поручению выдающего наряд.

- В) Наблюдающий по поручению выдающего наряд.
- Г) Допускающий, а также ответственный руководитель работ или производитель работ (наблюдающий), если выдающий наряд поручил им это с записью в строке «Отдельные указания» наряда.

**239. Каким образом разрешается выполнять проверку отключенного положения коммутационного аппарата в случае отсутствия видимого разрыва в комплектных распределительных устройствах заводского изготовления с выкатными элементами?**

- А) По механическому указателю гарантированного положения контактов.
- Б) По состоянию ламп сигнализации.
- В) По амперметру, установленному на ячейке.
- Г) Механической кнопкой отключения в приводе выключателя.

**240. Какое количество плакатов «Не включать! Работа на линии» должно вывешиваться на приводах разъединителей, которыми отключена для выполнения работ воздушная линия, кабельно-воздушная линия или кабельная линия, если на линии работает несколько бригад?**

- А) Один, не зависимо от числа работающих бригад.
- Б) Два.
- В) По одному для каждой бригады.

**241. По чьей команде вывешивается и снимается плакат «Не включать! Работа на линии!»?**

- А) Диспетчерского или оперативного персонала, в чьем соответственно диспетчерском или технологическом управлении находится воздушная линия, кабельно-воздушная линия или кабельная линия.
- Б) Выдающего наряд-допуск.
- В) Ответственного руководителя работ.
- Г) Производителя работ.

**242. От кого должен получить подтверждение об окончании работ и удалении всех бригад с рабочего места диспетчерский или оперативный персонал перед отдачей команды на снятие плаката «Не включать! Работа на линии!»?**

- А) От вышестоящего диспетчерского или оперативного персонала.
- Б) От работника из числа оперативного персонала, выдающего разрешение на подготовку рабочего места и на допуск.
- В) От ответственного руководителя работ.
- Г) От выдающего наряд-допуск.

**243. В каком случае разрешается проверять отсутствие напряжения выверкой схемы в натуре?**

- А) В открытом распределительном устройстве и на комплектной трансформаторной подстанции наружной установки при тумане, дожде, снегопаде в случае отсутствия специальных указателей напряжения.
- Б) В открытом распределительном устройстве напряжением 110 кВ и выше и на двухцепных воздушных линиях напряжением 110 кВ и выше.



- В) В открытом распределительном устройстве напряжением 35 кВ и выше и на двухцепных воздушных линиях напряжением 35 кВ и выше.

**244. Какое требование к установке переносных заземлений указано неверно?**

- А) Устанавливать заземления на токоведущие части необходимо непосредственно после проверки отсутствия напряжения.  
Б) Переносное заземление сначала нужно присоединить к заземляющему устройству, а затем, после проверки отсутствия напряжения, установить на токоведущие части.  
В) Переносные заземления в электроустановках необходимо устанавливать с применением диэлектрических перчаток.  
Г) Производится проверка отсутствия напряжения непосредственно перед присоединением переносного заземления к заземляющему устройству, а затем производится наложение на токоведущие части.

**245. Кто имеет право устанавливать переносные заземления в электроустановках выше 1000 В?**

- А) Два работника, один с группой IV, другой с группой III.  
Б) Два работника, один с группой IV из числа оперативного персонала, другой с группой III.  
В) Два работника с группой III из числа оперативного персонала.  
Г) Один работник с группой IV из числа оперативного персонала.

**246. Какой персонал допускается к работам с кислотой, щелочью и свинцом?**

- А) Лица, назначенные приказом по организации.  
Б) Специально обученные работники.  
В) Лица, назначенные распоряжением по организации для обслуживания аккумуляторных батарей, имеющие группу II.  
Г) Оперативно-ремонтный персонал организации.

**247. Каким образом эксплуатирующими организациями определяются линии (участки линий), находящиеся под наведенным напряжением?**

- А) Путем выполнения измерений, с последующим перерасчетом значений на наибольший рабочий ток влияющей воздушной линии.  
Б) Расчетным путем.  
В) Путем выполнения измерений при наибольшем значении тока влияющей линии.

**248. Какой организацией определяются схема и порядок измерений величины наведенного напряжения и ее перерасчета на наибольший рабочий ток влияющей воздушной линии?**

- А) Эксплуатирующей организацией.  
Б) Пусконаладочной организацией.  
В) Проектной организацией.  
Г) Любой их перечисленных.

**249. Укажите наименование строки наряда-допуска, в которой приводятся сведения о наличии наведенного напряжения на воздушной линии?**

- А) «Рабочие места подготовлены. Под напряжением остались».
- Б) «Отдельные указания».
- В) «Поручается».

**250. В каком документе указывается значение расчетного наведенного напряжения на воздушной линии?**

- А) В наряде-допуске.
- Б) В проектной документации на воздушную линию.
- В) В перечне линий, находящихся под наведенным напряжением.
- Г) В формуляре на воздушную линию.

**251. Какое количество бригад может работать одновременно на одной воздушной линии (на одном электрически связанном участке) без заземления воздушной линии в распределительном устройстве при заземлении воздушной линии только на рабочем месте?**

- А) Не более одной.
- Б) Не более двух.
- В) Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок не ограничивается.

**252. Допускается ли одновременная работа бригад, использующих разные методы производства работ на воздушной линии (на одном электрически связанном участке), под наведенным напряжением?**

- А) Допускается при количестве бригад не более двух.
- Б) Допускается при количестве бригад не более трех.
- В) Не допускается.

**253. Каким образом должно выполняться соединение металлической площадки с проводом (тросом) для выравнивания потенциалов при проведении работ на воздушной линии под наведенным напряжением?**

- А) С применением электрозащитных средств и только после расположения на ней работающего.
- Б) До расположения на ней работающего с применением электрозащитных средств.
- В) После расположения на ней работающего без применения электрозащитных средств.

**254. Допускается ли приближение к металлической площадке при выполнении работы на воздушных линиях под наведенным напряжением без средств защиты от напряжения шага?**

- А) Допускается.
- Б) Не допускается.
- В) Допускается на расстояние не ближе 2 м.
- Г) Допускается на расстояние не ближе 4 м.

**255. При каком условии допускается выполнение работ на воздушной линии (под наведенным напряжением) с земли без применения электрозащитных средств и металлической площадки (с соблюдением условий уравнивания потенциалов)?**

- А) При условии заземления провода у двух ближайших опор.
- Б) При условии заземления провода у ближайшей опоры.
- В) При условии заземления провода в непосредственной близости к каждому месту прикосновения.

**256. Когда может быть снято заземление с провода (грозотроса) на промежуточной опоре при выполнении работ на воздушной линии?**

- А) По окончании работы на опоре.
- Б) После полного окончания работ на воздушной линии.
- В) После снятия заземления с соседних опор.

**257. При каком условии допускается разъединять провод и тяговый канат в ходе работ на воздушной линии?**

- А) Только после уравнивания их потенциалов, то есть после соединения каждого из них с общим заземлителем.
- Б) После завершения натяжения участка воздушной линии.
- В) Если исключена возможность падения провода или троса.
- Г) После соединения провода с заземлителем.

**258. Под наблюдением каких работников должен осуществляться проезд автомобилей, грузоподъемных машин и механизмов по территории открытого распределительного устройства и в охранной зоне воздушной линии выше 1000 В?**

- А) Одного из работников из числа оперативного персонала, работника, выдавшего наряд или ответственного руководителя.
- Б) Производителя работ.
- В) Наблюдающего с группой III.
- Г) Члена бригады с группой III.

**259. Кто предоставляет командированному персоналу права работы в действующих электроустановках в качестве выдающих наряд, ответственных руководителей, производителей работ, членов бригады?**

- А) Руководитель организации (обособленного подразделения) - владелец электроустановки на письме командировающей организации или организационно-разрешительной документации организации (обособленного подразделения).
- Б) Руководитель командировающей организации.
- В) Ответственный за электрохозяйство командировающей организации.
- Г) Технический руководитель командировающей организации.

**260. Какие права предоставляются командированному персоналу?**

- А) Право работы в действующих электроустановках в качестве выдающих наряд, ответственных руководителей и производителей работ, членов бригады.
- Б) Право работы в действующих электроустановках только в качестве выдающих наряд, ответственных руководителей и производителей работ.

- В) Право работы в действующих электроустановках только в качестве членов бригады.
- Г) Право работы в действующих электроустановках только в качестве допускающих на воздушных линиях.

**261. Какую группу по электробезопасности должны иметь специалисты по охране труда субъектов электроэнергетики, контролирующие электроустановки?**

- А) Не ниже III.
- Б) Не ниже IV.
- В) Не ниже V.

**262. Что означает термин «напряжение шага»?**

- А) Напряжение между двумя точками на поверхности земли на расстоянии 0,5 м одна от другой.
- Б) Напряжение между двумя точками на поверхности земли на расстоянии 1 м одна от другой.
- В) Напряжение между двумя точками на поверхности земли на расстоянии 0,8 м одна от другой.
- Г) Напряжение между двумя точками на поверхности земли на расстоянии 0,7 м одна от другой.

**263. Какие изолирующие средства защиты для электроустановок напряжением выше 1000 В относятся к дополнительным?**

- А) Изолирующие штанги.
- Б) Клещи электроизмерительные.
- В) Устройства для прокола кабеля.
- Г) Штанги для переноса и выравнивания потенциала.

**264. Что должно быть указано на средствах защиты, используемых для работы в электроустановках?**

- А) Маркировка с указанием завода-изготовителя, год выпуска изделия, а также класс напряжения.
- Б) Маркировка с указанием наименования или типа изделия и года выпуска, а также штамп об испытании.
- В) Маркировка наименования или типа изделия и года выпуска, а также штамп с указанием к какому типу относится средство защиты: к основному или дополнительному.
- Г) Маркировка с указанием завода-изготовителя, наименования или типа изделия и года выпуска, а также штамп об испытании.

**265. Где фиксируется распределение инвентарных средств защиты между объектами, оперативно-выездными бригадами?**

- А) В перечнях, утвержденных техническим руководителем организации или работником, ответственным за электрохозяйство.
- Б) В перечнях, утвержденных руководителем структурного подразделения организации.
- В) В перечнях, утвержденных профсоюзным комитетом организации.

266. Кто отвечает за правильную эксплуатацию и своевременный контроль за состоянием средств защиты, выданных в индивидуальное пользование?

- А) Работник, получивший эти средства защиты в индивидуальное пользование.
- Б) Работник, выдающий эти средства защиты в индивидуальное пользование.
- В) Непосредственный руководитель работника, получившего эти средства защиты в индивидуальное пользование.
- Г) Специалист по охране труда организации.

267. Каким образом следует хранить изолирующие штанги и указатели напряжения выше 1000 В?

- А) В условиях, исключающих их прогиб и соприкосновение со стенами.
- Б) При температуре от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+30^{\circ}\text{C}$ .
- В) В условиях повышенной влажности.
- Г) В специальных шкафах с защитой от теплоизлучения нагревательных приборов (не ближе 0,8 м от них).

268. Каким образом оформляется наличие и периодический осмотр состояния электрозащитных средств?

- А) Записью результатов осмотра в журнал работником, ответственным за их состояние.
- Б) Оформлением акта проверки.
- В) Записью результатов осмотра в журнал специалистом по охране труда.
- Г) Порядок оформления устанавливается техническим руководителем организации.

269. Какой должна быть высота ограничительного кольца или упора электрозащитных средств для электроустановок напряжением выше 1000 В?

- А) Не менее 5 мм.
- Б) 2-3 мм.
- В) 3-4 мм.
- Г) Разрешается использовать электрозащитное средство без ограничительного кольца при применении диэлектрических перчаток.

270. В каком случае измерительные штанги необходимо заземлить при их использовании?

- А) В том случае, когда принцип устройства штанги требует ее заземления.
- Б) Заземляются во всех случаях.
- В) Не заземляются.
- Г) Заземляются в тех случаях, когда измерения делаются в установках 35 кВ и выше.

271. Как следует подниматься на конструкцию или телескопическую вышку, а также спускаться с них при работе с изолирующей штангой?

- А) Подниматься и спускаться без штанги.
- Б) Подниматься и спускаться со штангой.
- В) Подниматься со штангой, спускаться без штанги.
- Г) Подниматься без штанги, спускаться со штангой.

**272. Какие средства защиты необходимо применять при работе с изолирующими клещами по замене предохранителей в электроустановках напряжением до 1000 В?**

- А) Изолирующие штанги.
- Б) Диэлектрические коврики.
- В) Средства защиты глаз и лица.
- Г) Диэлектрические боты.

**273. Каким образом проверяется исправность указателя напряжения перед началом работы с ним?**

- А) При помощи специальных приспособлений, представляющих собой малогабаритные источники повышенного напряжения, либо путем кратковременного прикосновения электродом-наконечником указателя к токоведущим частям, заведомо находящимся под напряжением.
- Б) Визуально.
- В) Путем приближения электрода-наконечника указателя к токоведущим частям, заведомо находящимся под напряжением.
- Г) При помощи специальных приспособлений и визуально.

**274. Обязательно ли касаться рабочей частью указателя напряжения непосредственно токоведущей части при проверке отсутствия напряжения?**

- А) Обязательно.
- Б) Не обязательно, если конструкция указателя напряжения обеспечивает подачу сигнала о наличии напряжения на расстоянии от токоведущих частей.
- В) Не обязательно.
- Г) Обязательно для напряжений до 35 кВ.

**275. Какие измерения можно выполнять клещами в цепях напряжением 10 кВ?**

- А) Тока.
- Б) Напряжения.
- В) Мощности.
- Г) Сопротивления.

**276. Какое назначение и область применения диэлектрических перчаток при работе в электроустановках?**

- А) Для защиты рук от поражения электрическим током в электроустановках до 1000 В в качестве основного защитного средства, выше 1000 В - в качестве дополнительного защитного средства.
- Б) Для защиты рук от поражения электрическим током в электроустановках до и выше 1000 В в качестве основного защитного средства.
- В) Для защиты рук от поражения электрическим током в электроустановках до и выше 1000 В в качестве дополнительного защитного средства.
- Г) Для защиты рук от поражения электрическим током в электроустановках до 1000 В в качестве дополнительного защитного средства, выше 1000 В - в качестве основного защитного средства.

**277. Какие из перечисленных правил пользования диэлектрическими перчатками указаны неверно?**

- А) Перед применением перчатки следует осмотреть, обратив внимание на отсутствие механических повреждений, загрязнения и увлажнения.
- Б) В случае излишней длины края перчаток допускается подвертывать.
- В) Для защиты от механических повреждений разрешается надевать поверх перчаток кожаные или брезентовые перчатки и рукавицы.
- Г) Перчатки, находящиеся в эксплуатации, следует периодически, по мере необходимости, промывать содовым или мыльным раствором с последующей сушкой.

**278. Что должно быть обозначено на переносном заземлении?**

- А) Номинальное напряжение электроустановки.
- Б) Сечение проводов.
- В) Инвентарный номер.
- Г) Все перечисленное.

**279. При каких температурах разрешается пользоваться фильтрующими противогазами с гопкалитовым патроном для защиты от окиси углерода?**

- А) При температурах не ниже 6 °С.
- Б) При температурах не ниже 10 °С.
- В) При температурах не ниже 0 °С.
- Г) Ограничений нет.

**280. С какой периодичностью должна производиться проверка шланговых противогазов на пригодность к использованию (отсутствие механических повреждений, герметичность, исправность шлангов и воздухопроводов)?**

- А) Не реже одного раза в 3 месяца, а также перед каждой выдачей.
- Б) Не реже одного раза в 6 месяцев, а также перед каждой выдачей.
- В) Не реже одного раза в 3 месяца.
- Г) Не реже одного раза в месяц.

**281. Какого диаметра и длины должны быть хлопчатобумажные страховочные канаты и страховочные канаты из капронового фала?**

- А) Хлопчатобумажный канат диаметром не менее 15 мм, канат из капронового фала - не менее 10 мм, а длина их - не более 10 м.
- Б) Хлопчатобумажный канат диаметром не менее 10 мм, канат из капронового фала - не менее 15 мм, а длина их - не более 15 м.
- В) Хлопчатобумажный канат диаметром не менее 25 мм, канат из капронового фала - не менее 15 мм, а длина их - не более 10 м.
- Г) Хлопчатобумажный канат диаметром не менее 15 мм, канат из капронового фала - не менее 10 мм, а длина их - не более 15 м.

**282. С какой периодичностью и какой нагрузкой должны подвергаться испытаниям на механическую прочность предохранительные пояса и страховочные канаты?**

- А) 1 раз в 6 месяцев и перед вводом в эксплуатацию испытываются статической нагрузкой.
- Б) 1 раз в 6 месяцев и перед вводом в эксплуатацию испытываются динамической нагрузкой.
- В) 1 раз в 6 месяцев испытываются статической нагрузкой и перед вводом в эксплуатацию испытываются динамической нагрузкой.
- Г) 1 раз в 6 месяцев испытываются динамической нагрузкой и перед вводом в эксплуатацию испытываются статической нагрузкой.

**283. Кем проводится расследование группового несчастного случая с числом погибших более пяти человек в результате аварии на производстве, эксплуатирующем электрические сети?**

- А) Комиссией, в которую входят представители работодателя, Ростехнадзора, государственной инспекции труда. Состав комиссии утверждает и возглавляет работодатель или его представитель.
- Б) Комиссией, в которую входят представители работодателя, Ростехнадзора, государственной инспекции труда. Состав комиссии утверждает руководитель территориального органа Ростехнадзора, а возглавляет комиссию работодатель или его представитель.
- В) Комиссией, в которую входят представители работодателя, Ростехнадзора, государственной инспекции труда. Состав комиссии утверждает руководитель территориального органа Ростехнадзора, а возглавляет комиссию представитель этого органа.
- Г) Комиссией, в которую входят представители работодателя, Ростехнадзора, профсоюзов, соответствующей государственной инспекции труда, представители органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления (по согласованию), представитель территориального объединения организаций профсоюзов. Возглавляет комиссию руководитель Ростехнадзора.

**284. Какие сроки установлены Трудовым кодексом Российской Федерации для проведения расследования несчастного случая с работником в результате аварии на предприятии, эксплуатирующем электрические сети?**

- А) 10 дней.
- Б) 15 дней.
- В) 20 дней.
- Г) 30 дней.

**285. Что необходимо предпринять, если у пострадавшего нет сознания и пульса на сонной артерии?**

- А) Повернуть пострадавшего на живот.
- Б) Поднести к носу пострадавшего ватку с нашатырным спиртом.
- В) Вызвать скорую помощь и не трогать пострадавшего до прибытия медицинских работников.
- Г) Приступить к реанимации и вызвать скорую помощь.



**286. Какие действия нельзя выполнять при оказании первой помощи пострадавшему при отсутствии у него сознания, но при наличии пульса на сонной артерии (состояние комы)?**

- А) Поворачивать пострадавшего при ожидании прибытия врачей в положение «лежа на животе».
- Б) Поворачивать пострадавшего при ожидании прибытия врачей в положение «лежа на спине» и наносить удар кулаком по груди.
- В) Периодически удалять из ротовой полости слизь и содержимое желудка.
- Г) Прикладывать холод к голове.

**287. Какие действия требуются для оказания помощи при ожоге с нарушенной целостности ожоговых пузырей и кожи?**

- А) Накрыть сухой чистой тканью, забинтовать обожженную поверхность.
- Б) Накрыть сухой чистой тканью, поверх ткани приложить холод на 20-30 минут.
- В) Промыть обожженную поверхность водой и забинтовать.
- Г) Промыть обожженную поверхность водой, забинтовать и приложить холод.

**288. Какое действие недопустимо при оказании первой помощи пострадавшему при ранах глаз или век?**

- А) Все операции проводить в положении пострадавшего «лежа».
- Б) Промыть водой колотые и резаные раны глаз и век.
- В) Накрыть глаз чистой салфеткой (носовым платком).
- Г) Зафиксировать салфетку повязкой и обязательно прикрыть этой же повязкой второй глаз для прекращения движений глазных яблок.

**289. Каков порядок освобождения пострадавшего от действия электрического тока при напряжении выше 1000 В?**

- А) Надеть диэлектрические перчатки, взять изолирующую штангу или изолирующие клещи, сбросить изолирующей штангой провод с пострадавшего, оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 5 м от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением.
- Б) Надеть резиновые боты или галоши, взять изолирующую штангу или изолирующие клещи, сбросить изолирующей штангой провод с пострадавшего, оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 6 м от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением.
- В) Надеть диэлектрические перчатки, резиновые боты или галоши, взять изолирующую штангу или изолирующие клещи, замкнуть провода воздушной линии 6-20 кВ накоротко методом наброса, сбросить изолирующей штангой провод с пострадавшего, оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 8 м от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением.
- Г) Надеть диэлектрические перчатки, резиновые боты или галоши, взять изолирующую штангу или изолирующие клещи, замкнуть провода воздушной линии 6-20 кВ накоротко методом наброса, сбросить изолирующей штангой провод с пострадавшего, оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 6 м от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением.

**290. Какое действие недопустимо при оказании первой помощи при проникающем ранении живота?**

- А) Прикрыть содержимое раны чистой салфеткой.
- Б) Прикрепить салфетку, полностью прикрывающую края раны, пластырем.
- В) Дать пострадавшему пить.
- Г) Приподнять ноги и расстегнуть поясной ремень, при возможности положить холод на живот.

**291. В каком радиусе от места касания земли электрическим проводом можно попасть под «шаговое» напряжение?**

- А) 8 м.
- Б) 10 м.
- В) 12 м.
- Г) 14 м.

**292. Каково соотношение количества «вдохов» искусственного дыхания и надавливаний на грудную клетку при выполнении комплекса реанимации одним спасателем?**

- А) 2 вдоха, 5 надавливаний.
- Б) 2 вдоха, 15 надавливаний.
- В) 2 вдоха, 30 надавливаний.
- Г) 2 вдоха, 20 надавливаний.

**293. Кто несет ответственность за работу с персоналом?**

- А) Руководитель подразделения, ответственный за работу с кадрами.
- Б) Технический руководитель организации.
- В) Руководитель организации или должностное лицо из числа руководящих работников организации, которому руководитель организации передает эту функцию и права.
- Г) Лицо, осуществляющее хозяйственную деятельность организации.

**294. Каковы обязательные формы работы с ремонтным персоналом?**

- А) Проведение вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, повторного, внепланового и целевого инструктажей по безопасности труда, а также инструктажа по пожарной безопасности.
- Б) Подготовка по новой должности или профессии с обучением на рабочем месте (стажировка).
- В) Проверка знаний правил, норм по охране труда, правил технической эксплуатации, пожарной безопасности и других государственных норм и правил.
- Г) Все перечисленные формы работы являются обязательными, включая профессиональное дополнительное образование для непрерывного повышения квалификации.

**295. Когда должна осуществляться подготовка персонала для обслуживания строящихся, расширяемых, реконструируемых и технически перевооружаемых объектов?**

- А) За год до пуска в эксплуатацию.
- Б) За 9 месяцев до пуска в эксплуатацию.
- В) За полгода до пуска в эксплуатацию.
- Г) Подготовка должна осуществляться с опережением сроков ввода этих объектов.

**296. От каких факторов не зависит необходимость и длительность каждого этапа подготовки по новой должности оперативного персонала?**

- А) От уровня профессионального образования работника и технических знаний.
- Б) От возраста работника.
- В) От стажа практической работы по смежным должностям.
- Г) От занимаемой должности перед допуском к подготовке по новой должности и с учетом технической сложности объекта.

**297. В течение какого срока должна проводиться стажировка электротехнического персонала на рабочем месте до назначения на самостоятельную работу?**

- А) От 1 до 5 смен.
- Б) От 2 до 4 смен.
- В) От 2 до 10 смен.
- Г) От 2 до 14 смен.

**298. При каких условиях руководитель организации или подразделения может освобождать от стажировки работника?**

- А) Если работник имеет стаж по специальности не менее 2 лет.
- Б) Если работник имеет стаж по специальности не менее 3 лет, а также при переходе из одного цеха в другой, если характер его работы и тип оборудования, на котором он работал ранее, не меняется.
- В) Стажировка проводится обязательно.
- Г) При переходе из одного предприятия в другое, если характер его работы и тип оборудования, на котором он работал ранее, не меняется.

**299. Кто определяет порядок обучения и проверки знаний персонала в соответствии с требованиями Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации?**

- А) Руководитель подразделения, ответственного за работу с кадрами.
- Б) Руководитель организации.
- В) Главный технический руководитель организации.
- Г) Лицо, осуществляющее хозяйственную деятельность организации.

**300. Когда проводится внеочередная проверка знаний персонала?**

- А) Только при введении в действие у Потребителя новых или переработанных норм и правил.
- Б) Только по требованию органов государственного надзора и контроля.
- В) Только при проверке знаний после получения неудовлетворительной оценки.

- Г) Только при перерыве в работе в данной должности более 6 месяцев.
- Д) В любом из перечисленных случаев.

**301. В каком случае не проводится внеочередная проверка знаний?**

- А) При введении в действие в организации новых или переработанных норм и правил.
- Б) При нарушении работниками требований нормативных актов по охране труда.
- В) При переводе на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний норм и правил.
- Г) При перерыве в работе в данной должности 3 месяца.

**302. Кто определяет объем знаний для внеочередной проверки и дату ее проведения?**

- А) Руководитель организации.
- Б) Руководитель структурного подразделения.
- В) Технический руководитель организации.
- Г) Технический руководитель совместно с руководителем подразделения по охране труда организации.

**303. В какой срок лицо, получившее неудовлетворительную оценку по результатам проверки знаний, должно пройти повторную проверку?**

- А) Не позднее 14 дней.
- Б) Не позднее одного месяца.
- В) Вопрос о сроках повторной проверки и о возможности сохранения трудового договора с работником решается руководителем организации.
- Г) Не позднее 10 дней.

**304. Какой персонал из перечисленного должен проходить дублирование?**

- А) Специалисты, связанные с наладкой и испытанием энергоустановок, после первичной проверки знаний.
- Б) Лица, непосредственно связанные с ремонтом и техническим обслуживанием энергетического оборудования, после первичной проверки знаний.
- В) Лица из числа оперативного персонала, совмещающие профессии, должны проходить дублирование по основной профессии.
- Г) Лица из числа оперативного и оперативно-ремонтного персонала после первичной проверки знаний, длительного перерыва в работе и в других случаях по усмотрению руководителя организации или структурного подразделения.

**305. Кем устанавливается продолжительность дублирования конкретного работника?**

- А) Руководителем организации.
- Б) Комиссией по проверке знаний.
- В) Техническим руководителем организации.
- Г) Руководителем структурного подразделения.

**306. Каков порядок допуска к самостоятельной работе вновь принятых работников или имевших перерыв в работе более 6 месяцев?**

- А) В зависимости от категории персонала, после прохождения необходимых инструктажей по безопасности труда, обучения (стажировки), проверки знаний и дублирования.
- Б) В зависимости от категории персонала, после ознакомления с изменениями в схемах и режимах работы энергоустановок, с вновь введенными в действие нормативно-техническими документами, приказами и распоряжениями.
- В) В зависимости от категории персонала, после прохождения специальной подготовки, программу и порядок проведения которой определяет руководитель организации.
- Г) В зависимости от категории персонала, форму подготовки персонала для допуска к самостоятельной работе определяет руководитель организации или структурного подразделения.

**307. С каким персоналом в организации должен проводиться вводный инструктаж по безопасности труда?**

- А) Со всеми вновь принимаемыми на работу независимо от их образования, стажа работы по данной профессии или должности, с временными работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на производственное обучение или практику.
- Б) Только с командированными, студентами и учащимися, прибывшими на предприятие для производственного обучения или практики.
- В) Только с временными работниками.
- Г) Только с работниками, принимаемыми на должности, не связанные с нахождением в зоне действующих энергоустановок и не связанных с их обслуживанием.

**308. С какой периодичностью должен проводиться повторный инструктаж?**

- А) В зависимости от характера выполняемой работы, но не реже 1 раза в 3 месяца.
- Б) В зависимости от квалификации работника, но не реже 1 раза в 3 месяца.
- В) Не реже 1 раза в месяц.
- Г) Не реже 1 раза в 6 месяцев.

**309. С какой периодичностью каждый работник из числа оперативного и оперативно-ремонтного персонала должен быть проверен в контрольной противоаварийной тренировке?**

- А) В зависимости от стажа работника, но не реже 1 раза в 6 месяцев.
- Б) Один раз в 3 месяца.
- В) В зависимости от образования работника, но не реже 1 раза в 4 месяца.
- Г) На усмотрение главного технического руководителя в зависимости от характера выполняемой работы работника.

**310. Какие виды инструктажа проводятся с административно-техническим персоналом?**

- А) Вводный и целевой (при необходимости) инструктажи по охране труда.
- Б) Вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи по охране труда, а также инструктаж по пожарной безопасности.

- В) Вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи по охране труда.

**311. Какие виды инструктажа проводятся с оперативным и оперативно-ремонтным персоналом?**

- А) Вводный и целевой (при необходимости) инструктажи по охране труда.  
Б) Вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи по охране труда, а также инструктаж по пожарной безопасности.  
В) Вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи по охране труда.

**312. Какие действия должны предприниматься в отношении работников, получивших неудовлетворительную оценку действий при проведении тренировки (противоаварийной или противопожарной)?**

- А) Внеочередная проверка знаний в срок не позднее 1 месяца.  
Б) Повторная контрольная тренировка в сроки, определяемые руководителем организации или структурного подразделения.  
В) Проведение специальной подготовки по выполнению противоаварийных (противопожарных) тренировок, приближенных к производственным.  
Г) Проведение целевого инструктажа.

**313. На какой персонал распространяются требования специальной подготовки?**

- А) На ремонтный персонал, связанный с техническим обслуживанием, ремонтом, наладкой и испытанием энергоустановок.  
Б) На руководителей структурных подразделений предприятия.  
В) На работников из числа оперативного и оперативно-ремонтного персонала.  
Г) На управленческий персонал и специалистов производственных подразделений.

**314. Каковы условия проведения специальной подготовки персонала?**

- А) Должна проводиться еженедельно в течение одной рабочей смены и составлять до 20 % рабочего времени.  
Б) Должна проводиться еженедельно в течение одной рабочей смены с отрывом от производства.  
В) Должна проводиться по утвержденному графику в рабочее время.  
Г) Должна проводиться с отрывом от выполнения основных функций не реже одного раза в месяц и составлять от 5 до 20 % его рабочего времени.

**315. Кем устанавливается порядок проведения обходов и осмотров рабочих мест в энергетических организациях?**

- А) Руководителями соответствующих участков.  
Б) Руководителями структурных подразделений.  
В) Техническим руководителем организации.  
Г) Руководителем организации.
-

### Г.3.3. Эксплуатация гидроэлектростанций

**1. Кто в соответствии с федеральными законами Российской Федерации имеет право принимать нормативные правовые акты в области государственного регулирования отношений в сфере электроэнергетики?**

- А) Правительство Российской Федерации и уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.
- Б) ФСК ЕЭС.
- В) Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.
- Г) ОАО «Администратор торговой системы оптового рынка электроэнергетики».

**2. Что из перечисленного не входит в технологическую основу функционирования электроэнергетики?**

- А) Единая национальная (общероссийская) электрическая сеть.
- Б) Территориальные распределительные сети.
- В) Система отношений, связанных с производством и оборотом электроэнергии на оптовом рынке.
- Г) Единая система оперативно-диспетчерского управления.

**3. Кто устанавливает контроль за соблюдением субъектами оптового и розничных рынков электроэнергетики требований законодательства Российской Федерации?**

- А) Только Правительство Российской Федерации.
- Б) Правительство Российской Федерации или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.
- В) Только уполномоченные федеральные органы исполнительной власти.
- Г) Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

**4. Кем устанавливается порядок технологического присоединения энергопринимающих устройств юридических и физических лиц к электрическим сетям?**

- А) Правительством Российской Федерации.
- Б) Правительством Российской Федерации или уполномоченными им федеральными органами исполнительной власти.
- В) Федеральными органами исполнительной власти.
- Г) Органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

**5. Кто согласно Федеральному закону «Об электроэнергетике» вправе рассматривать жалобы поставщиков и покупателей электрической и тепловой энергии о нарушениях их прав и законных интересов действиями (бездействием) иных субъектов электроэнергетики, а также запрашивать информацию, документы и иные доказательства, свидетельствующие о наличии признаков таких нарушений?**

- А) Правительство Российской Федерации.
- Б) Правительство Российской Федерации или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.

- В) Федеральные органы исполнительной власти.
- Г) Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

6. Кто согласно Федеральному закону «Об электроэнергетике» вправе запрашивать у субъектов электроэнергетики информацию о возникновении аварий, об изменениях или о нарушениях технологических процессов, а также о выходе из строя сооружений и оборудования, которые могут причинить вред жизни или здоровью граждан, окружающей среде и имуществу граждан и (или) юридических лиц?

- А) Правительство Российской Федерации.
- Б) Правительство Российской Федерации или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.
- В) Федеральные органы исполнительной власти.
- Г) Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

7. Кто осуществляет контроль за деятельностью гарантирующих поставщиков в части обеспечения надежного энергоснабжения населения?

- А) Правительство Российской Федерации.
- Б) Правительство Российской Федерации или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.
- В) Федеральные органы исполнительной власти.
- Г) Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

8. Кто осуществляет контроль за применением регулируемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации цен (тарифов) на электрическую энергию?

- А) Правительство Российской Федерации.
- Б) Правительство Российской Федерации или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти.
- В) Федеральные органы исполнительной власти.
- Г) Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

9. Что подразумевается под характеристиками, отражающими отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю?

- А) Энергетический ресурс.
- Б) Вторичный энергетический ресурс.
- В) Энергосбережение.
- Г) Энергетическая эффективность.
- Д) Класс энергетической эффективности.



**10. Кем определяется класс энергетической эффективности товара в соответствии с правилами, которые утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и принципы которых устанавливаются Правительством Российской Федерации?**

- А) Производителем, импортером.
- Б) Министерством промышленности и торговли Российской Федерации.
- В) Федеральными органами исполнительной власти.
- Г) Органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

**11. На какие из перечисленных зданий, строений, сооружений распространяются требования энергетической эффективности, согласно Федеральному закону «Об электроэнергетике»?**

- А) Отдельно стоящие здания, строения, сооружения, общая площадь которых составляет от 50 до 100 м<sup>2</sup>.
- Б) Культовые здания, строения, сооружения.
- В) Объекты индивидуального жилищного строительства.
- Г) Здания, строения, сооружения, которые в соответствии с законодательством Российской Федерации отнесены к объектам культурного наследия.

**12. С какой периодичностью должны проводиться энергетические обследования в организациях, для которых такие обследования предусмотрены законодательством Российской Федерации?**

- А) Не реже чем один раз каждые 5 лет.
- Б) Не реже чем один раз каждые 6 лет.
- В) Не реже чем один раз каждые 8 лет.
- Г) Не реже чем один раз каждые 10 лет.

**13. Учитываются ли расходы на проведение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, при установлении цен (тарифов) на товары, услуги таких организаций?**

- А) Учитываются.
- Б) Учитываются только для некоммерческих организаций.
- В) Учитываются только для государственных предприятий.
- Г) Не учитываются.

**14. Причины каких аварий расследует Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору либо ее территориальный орган?**

- А) Причины аварий, в результате которых произошло отклонение частоты электрического тока в энергосистеме или ее части за пределы: 50,00 +/- 0,2 Гц продолжительностью 3 часа и более; 50,00 +/- 0,4 Гц продолжительностью 30 минут и более.
- Б) Причины аварий, в результате которых произошли массовые отключения или повреждения объектов электросетевого хозяйства (высший класс напряжения 6 - 35 кВ), вызванные неблагоприятными природными явлениями, если они

привели к прекращению электроснабжения потребителей общей численностью 200 тыс. человек и более.

- В) Причины аварий, в результате которых произошли нарушения в работе противоаварийной или режимной автоматики, в том числе обусловленные ошибочными действиями персонала, вызвавшие отключение объекта электросетевого хозяйства (высший класс напряжения 110 кВ и выше).
- Г) Причины всех перечисленных аварий.

**15. В какой срок орган федерального государственного энергетического надзора, принявший решение о расследовании причин аварии, уведомляет об этом уполномоченный орган в сфере электроэнергетики?**

- А) Не позднее 48 часов с момента принятия такого решения.
- Б) Не позднее 24 часов с момента принятия такого решения.
- В) Не позднее 48 часов с момента аварии.
- Г) Не позднее 48 часов с момента получения информации об аварии.

**16. В какой срок Ростехнадзор должен завершить расследование причин аварии?**

- А) В срок, не превышающий 20 дней со дня начала расследования.
- Б) В срок, не превышающий 10 дней со дня начала расследования.
- В) В срок, не превышающий 20 дней с момента аварии.
- Г) В срок, не превышающий 20 дней с момента получения информации об аварии.
- Д) В срок, не превышающий 10 дней с момента получения информации об аварии.

**17. На сколько дней, в случае необходимости, руководитель Ростехнадзора может продлить срок проведения расследования причин аварии?**

- А) Не более чем на 45 дней.
- Б) Не более чем на 20 дней.
- В) Не более чем на 10 дней.
- Г) Не более чем на 3 дня.

**18. В какой срок комиссия по расследованию причин аварии уведомляет субъект электроэнергетики и (или) потребителя электрической энергии о начале обследования объектов электроэнергетики и (или) энергопринимающих установок?**

- А) Не позднее чем за 1 час.
- Б) Не позднее чем за 3 часа.
- В) Не позднее чем за 12 часов.
- Г) Не позднее чем за 24 часа.

**19. В течение какого времени материалы расследования причин аварии подлежат хранению Ростехнадзором?**

- А) В течение не менее чем одного года.
- Б) В течение не менее чем двух лет.
- В) В течение не менее чем трех лет.
- Г) В течение не менее чем пяти лет.

**20. Как оформляется акт расследования технологического нарушения при несогласии отдельных членов комиссии?**

- А) Несогласные члены комиссии акт не подписывают.
- Б) Несогласные члены комиссии подписывают акт с примечанием «не согласен».
- В) Несогласные члены комиссии подписывают акт, а их особое мнение прилагается к акту расследования.
- Г) Несогласные члены комиссии акт не подписывают и направляют свое особое мнение в Управление государственного энергетического надзора Ростехнадзора.

**21. Какие условия для надежной и безопасной эксплуатации должны быть выполнены перед пробным пуском после завершения строительства объекта?**

- А) Должен быть укомплектован, обучен эксплуатационный и ремонтный персонал.
- Б) Должны быть смонтированы и налажены системы контроля и управления.
- В) Должны быть получены разрешения на эксплуатацию энергообъекта от органов государственного контроля и надзора.
- Г) Должны быть выполнены все перечисленные условия.

**22. С какого момента ответственность за сохранность оборудования энергообъекта несет организация-заказчик?**

- А) После завершения комплексного опробования энергоустановки.
- Б) После получения разрешения на эксплуатацию энергообъекта от органов государственного контроля и надзора.
- В) С момента подписания акта приемки рабочей комиссией, которая принимает оборудование после проведения его индивидуальных испытаний для комплексного опробования.
- Г) После подписания акта Государственной комиссией.

**23. Какие из перечисленных мероприятий не включаются в объем периодического технического освидетельствования оборудования, зданий и сооружений энергообъекта на основании действующих нормативно-технических документов?**

- А) Наружный и внутренний осмотр.
- Б) Проверка технической документации.
- В) Испытания на соответствие условиям безопасности оборудования, зданий и сооружений.
- Г) Проверка мероприятий, разработанных при предыдущем техническом освидетельствовании.

**24. Что из перечисленного не входит в обязанности работников, осуществляющих технический и технологический надзор за эксплуатацией оборудования, зданий и сооружений энергообъекта?**

- А) Организация расследования нарушений в эксплуатации оборудования и сооружений.
- Б) Ведение эксплуатационно-ремонтной документации и контроль за соблюдением установленных техническими нормами сроков проведения среднего и капитального ремонтов.

- В) Ведение учета технологических нарушений в работе оборудования.
- Г) Контроль состояния и ведение технической документации.

**25. Что из перечисленного не включает в себя оценка качества ремонта оборудования энергообъекта?**

- А) Оценку качества отремонтированного оборудования.
- Б) Оценку качества выполненных ремонтных работ.
- В) Оценку уровня пожарной безопасности.
- Г) Оценку соответствия требованиям промышленной безопасности.

**26. Какое из перечисленных мероприятий не проводится для обеспечения надлежащего эксплуатационного состояния зданий и сооружений энергообъектов наряду с систематическими наблюдениями в объеме, определяемом местной инструкцией?**

- А) Осмотр зданий и сооружений для выявления дефектов и повреждений 2 раза в год (весной и осенью).
- Б) Внеочередной осмотр после стихийных бедствий (ураганных ветров, больших ливней или снегопадов, пожаров, землетрясений силой 5 баллов и выше) или аварий.
- В) Непрерывное наблюдение за уровнем, температурой и качественным составом подземных вод.
- Г) Комплексное обследование производственных зданий и сооружений, находящихся в эксплуатации более 25 лет, независимо от их состояния.

**27. Какому административному штрафу могут быть подвергнуты юридические лица за повреждение электрических сетей напряжением до 1000 В (воздушных, подземных и подводных кабельных линий электропередачи, вводных и распределительных устройств)?**

- А) От десяти тысяч до двадцати тысяч рублей.
- Б) От двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей.
- В) От тридцати тысяч до сорока пяти тысяч рублей.
- Г) От сорока пяти тысяч до шестидесяти тысяч рублей.

**28. Какому административному штрафу могут быть подвергнуты юридические лица за повреждение электрических сетей напряжением свыше 1000 В?**

- А) От десяти тысяч до двадцати тысяч рублей.
- Б) От тридцати тысяч до сорока тысяч рублей.
- В) От сорока пяти тысяч до шестидесяти тысяч рублей.
- Г) От шестидесяти тысяч до восьмидесяти тысяч рублей.

**29. Какому административному штрафу могут быть подвергнуты юридические лица за нарушение правил охраны электрических сетей напряжением свыше 1000 В, вызвавшее перерыв в обеспечении потребителей электрической энергией?**

- А) От десяти тысяч до двадцати тысяч рублей.
- Б) От двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей.

- В) От сорока тысяч до пятидесяти тысяч рублей.
- Г) От пятидесяти тысяч до шестидесяти тысяч рублей.

**30. К каким производственным объектам в соответствии с градостроительным законодательством Российской Федерации относятся гидротехнические сооружения первого и второго классов, устанавливаемые в соответствии с законодательством о безопасности гидротехнических сооружений?**

- А) К особо опасным и технически сложным объектам.
- Б) К уникальным объектам.
- В) К объектам средней опасности.
- Г) К объектам низкой опасности.

**31. С какого момента охранная зона гидроэнергетического объекта считается установленной?**

- А) С даты принятия гидротехнического объекта в эксплуатацию.
- Б) С даты утверждения проектной документации на гидротехнический объект.
- В) С даты внесения в государственный кадастр недвижимости сведений о ее границах.
- Г) С даты регистрации объекта органами Ростехнадзора.

**32. Какие документы должны быть представлены оператором гидроэнергетического объекта в Федеральную службу по надзору в сфере природопользования для согласования границ охранной зоны?**

- А) Заявление о согласовании границ охранной зоны с обязательным приложением сведений о границах охранной зоны, которые должны содержать текстовое и графическое описание местоположения границ такой зоны, а также перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, установленной для ведения государственного кадастра недвижимости.
- Б) Только заявление о согласовании границ охранной зоны.
- В) Акт о фактическом соответствии используемой в качестве охранной зоны территории проектным документам.
- Г) Акт технического состояния гидротехнических сооружений объекта.

**33. В какой срок Федеральная служба по надзору в сфере природопользования должна рассмотреть документы на согласование охранных зон гидроэнергетического объекта?**

- А) В течение 30 рабочих дней со дня их отправки с уведомлением.
- Б) В течение 30 рабочих дней со дня их поступления.
- В) В течение 21 рабочего дня со дня их поступления.
- Г) В течение 15 рабочих дней со дня их поступления.

**34. Каким способом могут быть представлены заявление о согласовании границ охранной зоны гидроэнергетического объекта и сведения о границах охранных зон в Федеральную службу по надзору в сфере природопользования?**

- А) Только заказным почтовым отправлением с уведомлением о вручении.

- Б) Непосредственно или заказным почтовым отправлением с уведомлением о вручении либо в электронном виде с использованием информационно-телекоммуникационных сетей.
- В) Только лично в территориальный орган службы лицом, имеющим доверенность на передачу документов.
- Г) Только в электронном виде с использованием информационно-телекоммуникационных сетей.

**35. Кем производится обозначение на местности границ охранных зон гидроэнергетического объекта?**

- А) Управлением государственного морского и речного надзора Ространснадзора.
- Б) Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.
- В) Оператором гидроэнергетического объекта.
- Г) Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии.

**36. Подлежит ли согласованию с оператором гидротехнического объекта использование водных объектов (водопользование) в охранных зонах?**

- А) Подлежит обязательному согласованию.
- Б) Согласование не требуется.
- В) Необходимо согласование только в случае водопользования с забором (изъятием) водных ресурсов из водных объектов без возврата воды в водные объекты.
- Г) Необходимо согласование только в случае водопользования для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

**37. Что должен сделать заявитель для получения решения о согласовании деятельности (водопользования) в охранной зоне гидроэнергетического объекта?**

- А) Обратиться с письменным заявлением в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации не позднее чем за 7 рабочих дней до начала деятельности (водопользования) в охранной зоне.
- Б) Обратиться с письменным заявлением в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.
- В) Обратиться с письменным заявлением к оператору гидроэнергетического объекта не позднее чем за 7 рабочих дней до начала деятельности (водопользования) в охранной зоне.
- Г) Обратиться с письменным заявлением к оператору гидроэнергетического объекта не позднее чем за 15 рабочих дней до начала деятельности (водопользования) в охранной зоне.

**38. Что должен предпринять оператор гидроэнергетического объекта в случае угрозы возникновения аварийной (чрезвычайной) ситуации на гидроэнергетическом объекте, связанной с деятельностью (водопользованием) в охранной зоне этого объекта?**

- А) Незамедлительно принять меры по устранению причин возможного возникновения аварийной (чрезвычайной) ситуации совместно с организацией, осуществляющей деятельность (водопользование) в охранной зоне.

- Б) Незамедлительно отозвать решение о согласовании осуществления деятельности (водопользования) в охранной зоне.
- В) Незамедлительно выдать письменное предупреждение организации, осуществляющей деятельность (водопользование) в охранной зоне.
- Г) Ограничить деятельность (водопользование) в охранной зоне в объеме, согласованном с организацией, осуществляющей данную деятельность.

39. С какой периодичностью и в какой период разрабатываются графики аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности)?

- А) Ежегодно с 1 октября текущего года по 30 сентября следующего года.
- Б) Раз в два года с 1 октября текущего года по 30 сентября последнего года периода.
- В) Раз в три года с 1 мая текущего года по 30 апреля последнего года периода.
- Г) Ежегодно с 1 мая текущего года по 30 апреля следующего года.

40. Что из перечисленного не является основанием для введения в действие графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности) в случае, если это приводит к возникновению или угрозе возникновения выхода параметров электроэнергетического режима за пределы допустимых значений?

- А) Повреждения систем технологического управления, технологической связи и противоаварийной автоматики.
- Б) Снижение частоты электрического тока до 49,9 Гц.
- В) Повреждения электросетевого оборудования, в том числе в результате чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
- Г) Дефицит электрической энергии и мощности в отдельных частях энергосистемы, приводящий к недопустимой перегрузке линий электропередачи.

41. В каком случае аварийные ограничения режима потребления электрической энергии (мощности) вводятся без согласования с потребителем?

- А) Только в случае повреждения систем технологического управления, технологической связи и противоаварийной автоматики.
- Б) Только в случае повреждения электросетевого оборудования, в том числе в результате чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
- В) Только в случае недостаточности производства электрической энергии и мощности в отдельных частях энергосистемы, приводящей к недопустимой перегрузке линий электропередачи.
- Г) В любом из перечисленных случаев, так как аварийные ограничения вводятся без согласования с потребителем.

42. Кем устанавливаются автономные резервные источники питания в случае, если в силу необходимой потребителю категории надежности электроснабжения и (или) для обеспечения установленной потребителю аварийной и (или) технологической брони требуется их наличие?

- А) Производителем электроэнергии.
- Б) Сетевой организацией.
- В) Потребителем.

**43. Что принимается за величину аварийной брони электрической энергии?**

- А) Минимальный расход электрической энергии объектов потребителя с полностью остановленным технологическим процессом, обеспечивающий их безопасное для жизни и здоровья людей и окружающей среды состояние.
- Б) Минимальный расход электрической энергии, необходимый для завершения технологического процесса.
- В) Минимальная мощность, достаточная объектам потребителя для завершения технологического процесса.
- Г) Максимальная мощность токоприемников, необходимая для завершения технологического процесса на объектах потребителя.

**44. Какой документ из перечисленных не должен быть приложен к заявлению установленного образца, которое должностное лицо Ростехнадзора рассматривает для выдачи разрешения на допуск в эксплуатацию электроустановки?**

- А) Акт ревизии и маркирования средств учета электроэнергии.
- Б) Документы, подтверждающие полномочия лица, представляющего заявителя.
- В) Технические условия на технологическое присоединение и справку об их выполнении.
- Г) Акт разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон.
- Д) Сертификаты соответствия на электрооборудование.
- Е) Перечень инструкций по охране труда и технике безопасности по видам работ.

**45. Каким должен быть срок рассмотрения документов и осмотра энергоустановки Ростехнадзором для допуска ее в эксплуатацию?**

- А) Не более 30 календарных дней со дня регистрации заявления.
- Б) Не более 40 календарных дней со дня регистрации заявления.
- В) Не более 50 календарных дней со дня регистрации заявления.
- Г) Не более 40 рабочих дней со дня регистрации заявления.

**46. По истечении какого срока допуск в эксплуатацию энергоустановки, которая не была технологически присоединена к сетям, должен быть осуществлен повторно?**

- А) По истечении трех месяцев.
- Б) По истечении двух месяцев.
- В) По истечении одного месяца.
- Г) По истечении четырех месяцев.

**47. Кто из перечисленных лиц не относится к оперативному персоналу?**

- А) Персонал, непосредственно воздействующий на органы управления электроустановок и осуществляющий управление и обслуживание электроустановок в смене.
- Б) Персонал с правом непосредственного воздействия на органы управления электроустановок.



- В) Персонал, осуществляющий оперативное руководство в смене работой закрепленных за ним объектов (энергосистем, электрических сетей, электростанции) и подчиненного ему персонала.
- Г) Персонал электролаборатории.

48. Чем определяется оперативное состояние электрического оборудования (генераторов, трансформаторов, синхронных компенсаторов, коммутационных аппаратов, сборных шин, токоведущих частей, линий электропередачи и пр.)?

- А) Оперативной заявкой на состояние данного оборудования.
- Б) Положением коммутационных аппаратов, с помощью которых оно отключается или включается под напряжение и вводится в работу.
- В) Показаниями приборов на щите управления.
- Г) Инструкцией по оперативным переключениям.

49. В каком оперативном состоянии находится оборудование, если коммутационные аппараты в его цепи включены и образована или может быть автоматически образована замкнутая электрическая цепь между источником питания и приемником электроэнергии?

- А) В работе.
- Б) В ремонте.
- В) В консервации.
- Г) В резерве.

50. В каком оперативном состоянии находится оборудование, если оно отключено только выключателями или отделителями, имеющими автоматический привод на включение, и может быть введено в работу действием автоматических устройств?

- А) В ремонте.
- Б) В консервации.
- В) В автоматическом резерве.

51. В каком оперативном состоянии находится оборудование, если оно отключено коммутационными аппаратами, снятыми предохранителями или расшноровано, заземлено и подготовлено в соответствии с требованиями правил безопасности к производству ремонтных работ?

- А) В консервации.
- Б) В автоматическом резерве.
- В) В резерве.
- Г) В ремонте.

52. Как называется оперативный документ, в котором указывается строгая последовательность операций при выполнении повторяющихся сложных переключений в электроустановках для конкретных схем электрических соединений и состояний устройств релейной защиты и автоматики?

- А) Бланк переключений (обычный).
- Б) Типовой бланк переключений.

- В) Программа переключений.
- Г) Типовая программа.

**53. Как называется оперативный документ, в котором указывается строгая последовательность операций при переключениях в электроустановках разных уровней управления или разных энергообъектов?**

- А) Бланк переключений (обычный).
- Б) Типовой бланк переключений.
- В) Программа переключений (типовая программа).
- Г) Инструкция по переключениям.

**54. В каких электросетях при устранении повреждений допускается выполнение очередных заданий на переключения без предварительного сообщения диспетчеру о выполнении предыдущих заданий?**

- А) В электросетях 10 кВ и ниже.
- Б) В электросетях 35 кВ и ниже.
- В) В электросетях 110 кВ и ниже.
- Г) В электросетях 220 кВ и ниже.

**55. В каком случае допускается не выполнять распоряжения вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала о переключениях?**

- А) Если выполнение распоряжений может привести к отключению НН в сети потребителей и отключение потребителей II категории.
- Б) Если распоряжение вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала представляется подчиненному оперативно-диспетчерскому персоналу ошибочным, даже после получения подтверждения.
- В) Если выполнение распоряжений может привести к повреждению оборудования, потере питания СН электростанции, подстанции или обесточению потребителей I категории.
- Г) Если до конца смены остается менее 30 минут.

**56. Какой срок установлен для хранения использованных бланков переключений?**

- А) Не менее 10 дней.
- Б) Не менее 7 дней.
- В) Не менее 5 рабочих дней.
- Г) Не менее 3 дней.

**57. Какого срока давности должны быть пломбы государственной поверки на вновь устанавливаемых трехфазных счетчиках электроэнергии?**

- А) В пределах срока межповерочного интервала.
- Б) Не более 12 месяцев.
- В) Не более 2 лет.
- Г) Не более 3 лет.

58. Какие надписи должен иметь аппарат защиты на напряжении до 1 кВ?

- А) Расчетное значение тока короткого замыкания защищаемой сети.
- Б) Только значения номинального тока и напряжения аппарата.
- В) Значения номинального тока аппарата, уставки расцепителя и номинального тока плавкой вставки.
- Г) Значения номинального напряжения и максимального пускового тока.

59. Для какого электрооборудования должны быть выполнены маслоприемники, маслоотводы и маслосборники с целью предотвращения растекания масла и распространения пожара при его повреждении?

- А) Для маслonaполненных силовых трансформаторов (реакторов) и баковых выключателей 35 кВ и выше.
- Б) Для масляных баковых выключателей 35 кВ и выше.
- В) Для маслonaполненных силовых трансформаторов (реакторов) с количеством масла более 1 тонны в единице.
- Г) Для маслonaполненных силовых трансформаторов (реакторов) с массой масла более 500 кг в единице (одном баке).

60. Какие меры должны применяться для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении в случае повреждения изоляции?

- А) По отдельности или в сочетании друг с другом должны применяться следующие меры: зануление, защитное отключение, уравнивание потенциалов, выравнивание потенциалов, двойная или усиленная изоляция, сверхнизкое (малое) напряжение, защитное электрическое разделение цепей, изолирующие (непроводящие) помещения, зоны, площадки.
- Б) По отдельности или в сочетании друг с другом должны применяться следующие меры: заземление, зануление, защитное отключение, разделительный трансформатор, малое напряжение, двойная изоляция, выравнивание потенциалов.
- В) По отдельности или в сочетании друг с другом должны применяться следующие меры: защитное заземление, автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов, выравнивание потенциалов, двойная или усиленная изоляция, сверхнизкое (малое) напряжение, защитное электрическое разделение цепей, изолирующие (непроводящие) помещения, зоны, площадки.
- Г) Только заземление, защитные отключения.

61. Какая частота электротока считается минимально допустимой, снижение ниже которой должно быть полностью исключено автоматическим ограничением снижения частоты?

- А) 44 Гц.
- Б) 45 Гц.
- В) 47 Гц.
- Г) 48,5 Гц.

**62. В какой цвет должны окрашиваться проводники защитного заземления во всех электроустановках и нулевые защитные проводники в электроустановках напряжением до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью?**

- А) В зеленый цвет по всей длине с черными продольными полосами.
- Б) В голубой цвет.
- В) В черный цвет.
- Г) В голубой цвет по всей длине и желто-зеленые полосы на концах.
- Д) Продольные или поперечные полосы желтого и зеленого цветов.

**63. Допускается ли в электропомещениях с установками до 1 кВ применение изолированных и неизолированных токоведущих частей без защиты от прикосновения?**

- А) Допускается во всех случаях.
- Б) Не допускается ни при каких условиях, это запрещено Правилами устройства электроустановок.
- В) Допускается, если при нормальном обслуживании нет опасности прикосновения к ним.
- Г) Допускается, если в помещениях может находиться только оперативный персонал.

**64. Для какого диапазона напряжений электроустановок действуют Правила устройства электроустановок в части релейной защиты?**

- А) Для всех напряжений от 0,4 кВ и выше.
- Б) Для всех напряжений от 1 кВ и выше.
- В) Для напряжений от 1 кВ до 500 кВ.
- Г) Для напряжений от 1 кВ до 750 кВ.

**65. Допускается ли действие релейной защиты при повреждении электрооборудования только на сигнал?**

- А) Не допускается ни при каких условиях.
- Б) Допускается во всех случаях.
- В) Допускается, если повреждение этого элемента непосредственно не нарушает работу электрической системы.
- Г) Допускается при наличии постоянного оперативного персонала.

**66. Допускается ли неселективное действие релейной защиты?**

- А) Не допускается.
- Б) Допускается при использовании упрощенных главных электрических схем с отделителями в цепях линий или трансформаторов, отключающими поврежденный элемент в бестоковую паузу, а также, если это необходимо, для обеспечения ускорения отключения короткого замыкания.
- В) Допускается при наличии быстродействующих защит.
- Г) Допускается для обеспечения дальнего резервирования.

**67. От каких повреждений или ненормальных режимов работы трансформатора Правилами устройства электроустановок не предусмотрены устройства релейной защиты?**

- А) От многофазных замыканий в обмотках и на выводах.
- Б) От однофазных замыканий на землю в обмотке и на выводах, присоединенных к сети с глухозаземленной нейтралью.
- В) От повышения температуры масла.
- Г) От однофазных замыканий на землю в сетях 3 - 10 кВ с изолированной нейтралью, если трансформатор питает сеть, в которой отключение однофазных замыканий на землю необходимо по требованиям безопасности.

**68. Для каких целей предназначено освещение безопасности?**

- А) Для продолжения работы при аварийном отключении рабочего освещения.
- Б) Для временного продолжения работы до останова оборудования при аварийном отключении рабочего освещения.
- В) Для эвакуации персонала.
- Г) Как временное при пусконаладочных работах и испытаниях оборудования.

**69. Какие требования по включению трансформаторов на номинальную нагрузку в зависимости от температуры окружающего воздуха в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электростанций и сетей Российской Федерации» указаны неверно?**

- А) Включение трансформаторов с системами охлаждения М и Д на номинальную нагрузку допускается при любой отрицательной температуре наружного воздуха.
- Б) Включение трансформаторов с системами охлаждения ДЦ и Ц на номинальную нагрузку допускается при значениях температуры окружающего воздуха не ниже  $-25^{\circ}\text{C}$ .
- В) При включении трансформаторов с системами охлаждения ДЦ и Ц при температурах ниже  $-25^{\circ}\text{C}$  трансформатор должен быть предварительно прогрет включением на нагрузку около 0,3 номинальной без запуска системы циркуляции масла до достижения температуры верхних слоев масла  $-15^{\circ}\text{C}$ , после чего должна быть включена система циркуляции масла.
- Г) В аварийных условиях допускается включение трансформаторов с системами охлаждения ДЦ и Ц на полную нагрузку независимо от температуры окружающего воздуха.

**70. Какая периодичность осмотра оборудования распределительных устройств без отключения от сети указана неверно?**

- А) На объектах с постоянным дежурством персонала - не реже 1 раза в неделю.
- Б) На объектах без постоянного дежурного персонала - не реже 1 раза в месяц.
- В) В трансформаторных и распределительных пунктах - не реже 1 раза в 6 месяцев.
- Г) В темное время суток для выявления разрядов, коронирования - не реже 1 раза в месяц.

**71. Какое из перечисленных требований при эксплуатации резервуаров воздушных выключателей и других аппаратов высокого напряжения указано неверно?**

- А) Резервуары воздушных выключателей и других аппаратов должны удовлетворять положениям правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
- Б) Гидравлические испытания резервуаров воздушных выключателей должны проводиться в тех случаях, когда при осмотре обнаруживаются дефекты, вызывающие сомнение в достаточной прочности резервуаров.
- В) Внутренний осмотр резервуаров воздушных выключателей и других аппаратов должен производиться не реже 1 раза в 2 года.
- Г) Внутренние поверхности резервуаров должны иметь антикоррозионное покрытие.

**72. Какое из перечисленных требований при эксплуатации конденсаторной установки указано неверно?**

- А) Работа конденсаторной установки запрещается, если токи в фазах различаются более чем на 10 %.
- Б) Осмотр конденсаторной установки без отключения должен производиться не реже 1 раза в 3 месяца.
- В) Повторное включение конденсаторной установки допускается не ранее чем через 1 минуту после отключения.
- Г) Включение конденсаторной установки, отключившейся действием защит, разрешается после выяснения и устранения причины ее отключения.

**73. О каких неполадках устройств релейной защиты и автоматики должна быть проинформирована вышестоящая организация, в управлении или ведении которой они находятся?**

- А) О каждом случае неправильного срабатывания или отказа срабатывания устройств релейной защиты и автоматики.
- Б) О выявленных дефектах схем и аппаратуры.
- В) Обо всех перечисленных случаях.

**74. Каковы должны быть действия персонала при обнаружении угрозы неправильного срабатывания устройства релейной защиты и автоматики?**

- А) Вывести из работы устройства релейной защиты и автоматики после оформления заявки на отключение в диспетчерскую службу или соответствующий орган оперативно-диспетчерского управления.
- Б) Вывести из работы устройства релейной защиты и автоматики с последующим оформлением заявки на отключение в диспетчерскую службу или соответствующий орган оперативно-диспетчерского управления либо вывести из работы устройства релейной защиты и автоматики без разрешения вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала, но с последующим сообщением ему.
- В) Вывести из работы устройства релейной защиты и автоматики только с разрешения вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала.
- Г) Вывести из работы устройства релейной защиты и автоматики с разрешения технического руководителя с последующим сообщением оперативно-диспетчерскому персоналу.

75. Какие из перечисленных требований к рабочему и аварийному освещению помещений и рабочих мест энергообъектов указаны неверно?

- А) Рабочее и аварийное освещение в нормальном режиме должно питаться от разных независимых источников питания.
- Б) При отключении источников питания на электростанциях, подстанциях, и диспетчерских пунктах аварийное освещение должно автоматически переключаться на аккумуляторную батарею или другой независимый источник питания.
- В) Присоединение к сети аварийного освещения других видов нагрузок, не относящихся к этому освещению, не допускается.
- Г) Сеть аварийного освещения должна быть оборудована штепсельными розетками для подключения переносных инструментов и оборудования.

76. Какие сроки осмотра и проверки осветительной сети на электростанциях, подстанциях и диспетчерских пунктах указаны неверно?

- А) Проверка действия автомата аварийного освещения - не реже 1 раза в месяц в дневное время.
- Б) Проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего освещения - 2 раза в год.
- В) Измерение освещенности рабочих мест - при вводе в эксплуатацию и в дальнейшем 1 раз в год.
- Г) Испытание изоляции стационарных трансформаторов 12 - 42 В - 1 раз в год.

77. Какое оборудование (линии электропередачи, устройства релейной защиты и противоаварийной и режимной автоматики, средства диспетчерского и технологического управления) должно находиться в оперативном ведении диспетчера?

- А) Только оборудование, устройства защиты и автоматики и средства управления, состояние и режим которых влияют на располагаемую мощность и резерв электростанций и энергосистемы в целом.
- Б) Только оборудование, устройства защиты и автоматики и средства управления, состояние и режим которых влияют на режим и надежность сетей.
- В) Только оборудование, устройства защиты и автоматики, состояние и режим которых влияют на настройку противоаварийной автоматики.
- Г) Все перечисленное оборудование.

78. Какое оборудование (линии электропередачи, устройства релейной защиты и противоаварийной и режимной автоматики, средства диспетчерского и технологического управления) должно находиться в оперативном управлении диспетчера?

- А) Оборудование, устройства защиты и автоматики и средства управления, состояние и режим которых влияют на располагаемую мощность и резерв электростанций и энергосистемы в целом.
- Б) Оборудование, устройства защиты и автоматики и средства управления, операции с которыми оперативно-диспетчерский персонал данного уровня выполняет непосредственно или если эти операции требуют координации действий

подчиненного оперативно-диспетчерского персонала и согласованных изменений на нескольких объектах.

- В) Оборудование, устройства защиты и автоматики и средства управления, состояние и режим которых влияют на режим и надежность сетей.
- Г) Оборудование, устройства защиты и автоматики, состояние и режим которых влияют на настройку противоаварийной автоматики.

**79. Какие условия должны быть обеспечены при планировании режимов работы электростанций и сетей?**

- А) Сбалансированность потребления и нагрузки электростанций с учетом внешних потоков энергосистем, объединенных и единой энергосистем.
- Б) Минимизация суммарных затрат покупателей электроэнергии при обеспечении требуемой надежности с учетом режимных условий, условий заключенных договоров на поставку электроэнергии и мощности и действующих правил купли-продажи электроэнергии и мощности.
- В) Поддержание требуемых резервов активной и реактивной мощности.
- Г) Все перечисленные условия.

**80. Какие из перечисленных данных не используются при планировании режимов работы электростанций и сетей?**

- А) Прогноз потребления энергосистемами, объединенными энергосистемами и единой энергосистемой России электрической энергии и мощности на год, квартал, месяц, неделю, сутки и каждые полчаса (час).
- Б) Прогноз затрат на компенсацию потерь электроэнергии (энергосбытовой компании перед электросетевой компанией).
- В) Характеристики электрических станций с точки зрения готовности их оборудования к несению нагрузки и обеспеченности энергоресурсами, а также технико-экономические характеристики оборудования.
- Г) Характеристики электрических сетей, используемых для передачи и распределения электроэнергии, с точки зрения пропускной способности, потерь и других характеристик.

**81. Что должны определять органы оперативно-диспетчерского управления в части работы автоматической частотной разгрузки и частотного автоматического повторного включения энергосистем?**

- А) Только объем автоматической частотной разгрузки с учетом местных балансов мощности и объем частотного автоматического повторного включения.
- Б) Только уставки устройств автоматической частотной разгрузки и частотного автоматического повторного включения.
- В) Только размещение устройств автоматической частотной разгрузки.
- Г) Все перечисленное.

**82. Какие показатели должны обеспечиваться при регулировании напряжения в электрических сетях?**

- А) Только соответствие показателей напряжения требованиям государственного стандарта.



- Б) Только соответствие уровня напряжения значениям, допустимым для оборудования электрических станций и сетей с учетом допустимых эксплуатационных повышений напряжения промышленной частоты на электрооборудовании.
- В) Только необходимый запас устойчивости энергосистем.
- Г) Все перечисленные показатели.

**83. Какое положение по выводу оборудования и воздушных линий в ремонт по оперативным заявкам на энергообъекте указано неверно?**

- А) Срочные заявки разрешается подавать в любое время суток непосредственно диспетчеру, в управлении или ведении которого находится отключаемое оборудование.
- Б) Заявки должны быть утверждены техническим руководителем энергообъекта.
- В) Время операций, связанных с выводом в ремонт и вводом в работу оборудования и линий электропередачи, а также растопкой котла, пуском турбины и набором на них требуемой нагрузки, должно быть включено в срок ремонта, разрешенного по заявке.
- Г) Если по какой-либо причине оборудование не было отключено в намеченный срок, длительность ремонта должна остаться прежней, а дата включения перенесена на время, соответствующее времени задержки вывода в ремонт.

**84. Что из перечисленного не входит в задачи оперативно-диспетчерского управления при ликвидации технологических нарушений?**

- А) Предотвращение развития нарушений, исключение травмирования персонала и повреждения оборудования, не затронутого технологическим нарушением.
- Б) Выяснение причины отключения или остановки оборудования.
- В) Быстрое восстановление энергоснабжения потребителей и нормальных параметров отпускаемой потребителям электроэнергии.
- Г) Создание наиболее надежной послеаварийной схемы.

**85. Каким способом должна обеспечиваться надежность схем собственных нужд переменного и постоянного тока электростанций и подстанций в нормальных, ремонтных и аварийных режимах при выборе собственных нужд?**

- А) Только обеспечением полного или частичного отделения питания механизмов собственных нужд электростанции от энергосистемы при понижении частоты и напряжения до значений, угрожающих их бесперебойной работе, с наименьшей потерей рабочей мощности.
- Б) Только распределением механизмов собственных нужд по секциям шин из условия минимального нарушения работы электростанции или подстанции в случае выхода из строя любой секции.
- В) Только автоматическим вводом резервного питания любой секции шин собственных нужд всех напряжений.
- Г) Только распределением источников питания собственных нужд по системам и секциям шин с учетом действия устройств автоматического включения резерва и сохранения в работе механизмов собственных нужд при исчезновении напряжения на секции.
- Д) Только обеспечением надежного питания механизмов собственных нужд при несинхронной работе шин (частей) электростанции (секционирование шин

высокого напряжения, выделение энергоблоков на отдельную линию, выполнение схем деления энергосистемы).

Е) С помощью всего перечисленного, включая секционирование шин.

**86. Какие требования к выполнению сложных переключений в электроустановках указаны неверно?**

- А) Сложные переключения должны выполнять, как правило, два лица, из которых одно является контролирующим.
- Б) При выполнении переключений двумя лицами контролирующим, как правило, должен быть старший по должности, который, находясь на данном энергообъекте, помимо функций пооперационного контроля должен осуществлять контроль за переключениями в целом. За правильностью переключений должны следить оба лица, производящих переключения.
- В) При наличии в смене не менее двух лиц из числа оперативно-диспетчерского персонала контролирующим лицом может быть любой работник из административно-технического персонала.
- Г) Список лиц административно-технического персонала, имеющего право контролировать переключения, должен быть утвержден техническим руководителем энергообъекта и передан в соответствующий орган оперативно-диспетчерского управления.

**87. Что из перечисленного не разрешается отключать и включать отделителями, разъединителями, разъёмными контактами соединённых комплектных распределительных устройства (комплектные распределительные устройства наружной установки)?**

- А) Нейтраль силовых трансформаторов 110 - 220 кВ, заземляющих дугогасящих реакторов 6 - 35 кВ при отсутствии в сети замыкания на землю.
- Б) Наружную установку при напряжении 35 кВ и выше при токе нагрузки до 20 А.
- В) Зарядный ток систем шин, а также зарядный ток присоединений с соблюдением требований нормативных документов.
- Г) Зарядный ток и ток замыкания на землю воздушных и кабельных линий электропередачи.

**88. Какие требования к проведению переключений в электрических установках указаны неверно?**

- А) Сложные переключения, а также все переключения (кроме одиночных) на электроустановках, не оборудованных блокировочными устройствами или имеющих неисправные блокировочные устройства, должны выполняться по программам, бланкам переключений.
- Б) Переключения на электрооборудовании и в устройствах релейной защиты и автоматики, находящиеся в оперативном управлении или ведении вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала, должны производиться с его разрешения.
- В) Переключения без распоряжения и разрешения вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала, но с последующим его уведомлением разрешается выполнять в случаях, не терпящих отлагательства (несчастный случай, стихийное бедствие, пожар, авария).

- Г) Все переключения на электростанциях и подстанциях должны выполняться в соответствии с инструкциями по производству переключений.

**89. Когда распоряжение диспетчера о переключениях считается выполненным?**

- А) После изменения состояния коммутационных аппаратов и сигнальных устройств на щите управления диспетчера.  
Б) После сообщения об этом диспетчеру лицом, получившим распоряжение.  
В) После срабатывания телесигнализации и телезмерений на щите диспетчера.  
Г) После записи в оперативном журнале о выполнении распоряжения.

**90. Каким образом вышестоящий оперативно-диспетчерский персонал дает разрешение на переключения?**

- А) В общем виде (без перечисления отдельных операций) после проверки возможности их выполнения по схеме, проверки режима работы оборудования и проведения необходимых режимных мероприятий.  
Б) С указанием задачи переключений, после проверки возможности их выполнения по схеме.  
В) С указанием задачи переключений, после проверки режима работы оборудования и проведения необходимых режимных мероприятий.  
Г) После проверки возможности выполнения переключений по схеме, проверки режима работы оборудования и проведения необходимых режимных мероприятий, с перечислением всех операций.

**91. Какие из перечисленных переключений должны выполняться по программам, бланкам переключений?**

- А) Только переключения (кроме одиночных) на электроустановках, не оборудованных блокировочными устройствами.  
Б) Только сложные переключения.  
В) Только переключения (кроме одиночных) на электроустановках, имеющих неисправные блокировочные устройства.  
Г) Все перечисленные переключения.

**92. Кто из перечисленных руководителей утверждает перечни сложных переключений на энергообъекте?**

- А) Руководитель энергообъекта.  
Б) Технический руководитель энергообъекта.  
В) Руководитель органа оперативно-диспетчерского управления.  
Г) Руководитель вышестоящего органа оперативно-диспетчерского управления.

**93. Допускается ли применять типовой бланк переключений в случае несоответствия схемы электроустановки или состояния устройств релейной защиты и автоматики той схеме, для которой был составлен типовой бланк?**

- А) Допускается по согласованию с техническим руководителем энергообъекта.  
Б) Допускается по согласованию с контролирующим оперативным руководителем.  
В) Не допускается.

- Г) Допускается, если выдающий наряд внесет изменения и дополнения в типовой бланк переключений, чтобы он соответствовал схеме и заданию.

**94. Допускается ли при сложных переключениях привлекать к выполнению отдельных операций в схемах релейной защиты и автоматики лиц из числа работников служб релейной защиты и автоматики?**

- А) Допускается привлечение любых работников.  
Б) Не допускается.  
В) Допускается привлечение лиц из числа работников местной службы релейной защиты и автоматики, закрепленных за этими устройствами.  
Г) Допускается привлечение лиц из числа работников центральной службы релейной защиты и автоматики, курирующих данный энергообъект.

**95. За какое время до окончания смены оперативно-диспетчерского персонала не допускается начинать плановые переключения?**

- А) За полчаса.  
Б) За час.  
В) За два часа.

**96. В каком из перечисленных случаев не допускается работа с шинными разъединителями и воздушными выключателями, находящимися под напряжением?**

- А) При отключенной дифференциальной защите шин и введенном ускорении резервных защит.  
Б) При отключенной дифференциальной защите шин и включенных временных защитах.  
В) При включенных устройствах АВР секционных и шиносоединительных выключателей.

**97. Что является аварийной ситуацией?**

- А) Разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте; неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.  
Б) Изменение в нормальной работе оборудования, которое создает угрозу возникновения аварии.  
В) Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от режима технологического процесса, нарушение положения Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также нормативно-технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте.  
Г) Срабатывание устройств диагностики, сигнализирующих о неисправности электрооборудования.

**98. Какие распоряжения диспетчера энергосистемы (объединенной, единой энергосистем) выполняются немедленно при ликвидации аварий?**

- А) Все распоряжения без исключений.
- Б) Все распоряжения без исключений по вопросам, входящим в его компетенцию.
- В) Все распоряжения по вопросам, входящим в его компетенцию, за исключением распоряжений, выполнение которых может представлять угрозу для безопасности людей и сохранности оборудования.
- Г) Все распоряжения по вопросам, входящим в его компетенцию, за исключением тех, которые представляются подчиненному оперативному персоналу ошибочными (даже после подтверждения диспетчером своего распоряжения).

**99. Какие требования предъявляются к действиям оперативного персонала электростанций и подстанций при опробовании напряжением оборудования, отключившегося в результате аварии?**

- А) Не допускается вручную отключать выключатели при включении их на короткое замыкание и отказе защиты.
- Б) Не допускается вручную отключать выключатели при неполнофазном включении во избежание их повреждения.
- В) Не допускается вручную повторно включать выключатели при неполнофазном включении во избежание их повреждения.
- Г) Оперативный персонал обязан немедленно вручную отключить выключатели при включении их на короткое замыкание и отказе защиты или при неполнофазном включении.

**100. Когда включается отключившееся во время аварии оборудование?**

- А) Включается сразу.
- Б) Включается после осмотра оборудования и получения разрешения от вышестоящего оперативного диспетчера.
- В) Включается после осмотра оборудования.
- Г) Включается после анализа действия отключивших его защит.

**101. При какой частоте нет необходимости ее повышать путем отключения потребителей, если проведение других мероприятий не обеспечило ее повышения до требуемого значения и это не оговорено особо другими документами или распоряжениями вышестоящих организаций?**

- А) 49,8 Гц.
- Б) 49,7 Гц.
- В) 49,6 Гц.
- Г) 49,5 Гц.

**102. При каком уровне частоты в единой или изолированной объединенной энергосистемах (энергосистеме) в электрических сетях и на электростанциях не производятся плановые переключения в распределительных устройствах, в устройствах релейной защиты и противоаварийной автоматики и устройствах технологической автоматики энергоблоков, кроме переключений при аварийных ситуациях?**

- А) Ниже 49,8 Гц.
- Б) Ниже 49,7 Гц.
- В) Ниже 49,6 Гц.
- Г) Ниже 49,9 Гц.

**103. В каком случае допускается отключение оборудования без подготовки режима?**

- А) При условии сохранения необходимой надежности схемы электроснабжения.
- Б) При угрозе повреждения оборудования или угрозе жизни людей.
- В) Только при угрозе развития аварии с возможным отключением потребителей.
- Г) Только при наличии резервного оборудования.

**104. В каком случае оперативный персонал самостоятельно производит изменение коэффициентов трансформации трансформаторов, оснащенных устройствами регулирования напряжения под нагрузкой?**

- А) При снижении частоты из-за недостатка активной мощности.
- Б) При сообщении потребителей о понижении напряжения на их присоединениях.
- В) При понижении напряжения ниже минимально установленных уровней на одном или нескольких объектах.
- Г) Для предотвращения аварии при возникновении перегрузки межсистемных транзитных связей по активной мощности.

**105. Какие из перечисленных мер по восстановлению напряжения в случае его понижения ниже минимально установленных уровней на одном или нескольких объектах указаны неверно?**

- А) Включение батарей статических конденсаторов.
- Б) Включение шунтирующих реакторов.
- В) Отключение шунтирующих реакторов.
- Г) Увеличение загрузки синхронных компенсаторов и генераторов по реактивной мощности вплоть до взятия аварийных перегрузок.

**106. Что должен сделать оперативный персонал при понижении напряжения, вызванном неотключившимся коротким замыканием в электросети?**

- А) Определить и отключить место короткого замыкания.
- Б) Не вмешиваться в работу релейной защиты и самостоятельно не отключать место короткого замыкания.
- В) Доложить вышестоящему оперативному персоналу о короткого замыкания и отключить место короткого замыкания.
- Г) Изменить уставки релейной защиты для отключения короткого замыкания.

**107. До какого уровня кратковременно повышается частота для включения потребителей с помощью частотного автоматического повторного включения после ликвидации аварии?**

- А) На 0,1 - 0,2 Гц выше верхней уставки частотного автоматического повторного включения.
- Б) На 0,2 - 0,3 Гц выше верхней уставки частотного автоматического повторного включения.
- В) До 49,8 Гц.
- Г) До 49,6 Гц.

**108. В течение какого времени с момента получения запроса от системного оператора необходимо предоставить ему сведения о значениях, характеризующих текущую перегрузочную способность электроэнергетического оборудования?**

- А) В течение 2 часов с момента получения запроса или в иные предусмотренные запросом сроки.
- Б) В течение 1 часа с момента получения запроса.
- В) В течение 45 минут с момента получения запроса или в иные предусмотренные запросом сроки.
- Г) В течение 4 часов с момента получения запроса.

**109. В каком случае аварийный выход из строя электросетевого или генерирующего оборудования считается угрозой нарушения электроснабжения (режимом с высоким риском нарушения электроснабжения)?**

- А) Если это приводит к электроэнергетическому режиму энергосистемы с превышением максимально допустимых перетоков длительностью более 1 часа.
- Б) Если это приводит к электроэнергетическому режиму энергосистемы с превышением максимально допустимых перетоков длительностью более 2 часов.
- В) Если это приводит к электроэнергетическому режиму энергосистемы с превышением максимально допустимых перетоков длительностью более 3 часов.
- Г) Если это приводит к электроэнергетическому режиму энергосистемы с превышением максимально допустимых перетоков длительностью более получаса.

**110. При какой длительности аварийный выход из строя средств связи диспетчерских центров, центров управления сетями в сетевых организациях и объектов электроэнергетики считается угрозой нарушения электроснабжения (режим с высоким риском нарушения электроснабжения)?**

- А) При длительности более 6 часов.
- Б) При длительности более 12 часов.
- В) При длительности более 24 часов.
- Г) При длительности более 18 часов.

**111. Что понимается под термином «противопожарный режим»?**

- А) Правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов защиты в целях обеспечения требований пожарной безопасности.
- Б) Действия по обеспечению пожарной безопасности, в том числе по выполнению требований пожарной безопасности.
- В) Специальные условия социального и технического характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопасности законодательством Российской Федерации, нормативными документами или уполномоченным государственным органом.
- Г) Состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров.

**112. Что из перечисленного не является функциями системы обеспечения пожарной безопасности?**

- А) Разработка и осуществление мер пожарной безопасности.
- Б) Создание пожарной охраны и организация ее деятельности.
- В) Проведение аварийно-восстановительных работ после тушения пожаров.
- Г) Проведение противопожарной пропаганды и обучение населения мерам пожарной безопасности.

**113. Кто несет персональную ответственность за соблюдение требований пожарной безопасности в организации?**

- А) Руководитель организации.
- Б) Инженер по пожарной безопасности организации.
- В) Технический руководитель организации.
- Г) Руководители подразделений организации.

**114. Что является целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты?**

- А) Только предотвращение пожара.
- Б) Только обеспечение безопасности людей при пожаре.
- В) Только защита имущества при пожаре.
- Г) Все перечисленное.

**115. К какому классу относятся пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением?**

- А) К классу В.
- Б) К классу С.
- В) К классу D.
- Г) К классу Е.



**116. На какие виды подразделяется электрооборудование в зависимости от степени пожаровзрывоопасности и пожарной опасности?**

- А) Электрооборудование без средств пожаровзрывозащиты, пожарозащищенное электрооборудование, взрывозащищенное электрооборудование.
- Б) Электрооборудование без средств пожаровзрывозащиты, пожаровзрывозащищенное электрооборудование.
- В) Электрооборудование без средств пожаровзрывозащиты, пожарозащищенное электрооборудование, взрывозащищенное электрооборудование, электрооборудование с повышенной взрывозащитой.

**117. В течение какого времени кабели и провода систем противопожарной защиты, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должны сохранять работоспособность в условиях пожара?**

- А) В течение одного часа.
- Б) Время зависит от типа систем противопожарной защиты.
- В) В течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.
- Г) Не более двух часов.

**118. Что из перечисленного не относится к первичным средствам пожаротушения?**

- А) Переносные и передвижные огнетушители.
- Б) Пожарные краны и средства обеспечения их использования.
- В) Пожарный инвентарь.
- Г) Покрывала для изоляции очага возгорания.
- Д) Система автоматического пожаротушения.

**119. Когда следует производить отбор проб легковоспламеняющихся жидкостей и горючие жидкости из резервуаров (емкостей) и замер уровня?**

- А) В любое время суток при наличии искусственного освещения во взрывобезопасном исполнении.
- Б) В светлое время суток.
- В) Во время закачки продукта.
- Г) Во время откачки продукта.

**120. В каком случае разрешается использовать для проживания людей производственные здания и склады, расположенные на территориях предприятий?**

- А) Запрещается в любом случае.
- Б) Разрешается в случае проведения строительно-монтажных работ.
- В) Разрешается в случае необходимости круглосуточного присутствия персонала на объекте.
- Г) Разрешается для командированного персонала.

**121. В каком случае разрешается на электростанциях в помещениях и коридорах закрытых распределительных устройств и подстанций устраивать кладовые, не относящиеся к распределительному устройству?**

- А) Разрешается в случае хранения электротехнического оборудования.
- Б) Не разрешается в любом случае.
- В) Разрешается в случае хранения запасных частей.
- Г) Разрешается для распределительных устройств до 1000 В.

**122. На каком расстоянии друг от друга необходимо устанавливать указатели ближайшего выхода в кабельных сооружениях?**

- А) Не регламентируется.
- Б) Не реже чем через 100 метров.
- В) Не реже чем через 60 метров.
- Г) Не реже чем через 80 метров.

**123. Кем определяются места заземления передвижной пожарной техники на энергетических объектах?**

- А) Только специалистами энергетических объектов с учетом специфики объекта.
- Б) Только представителями МЧС России.
- В) Специалистами энергетических объектов совместно с представителями Ростехнадзора.
- Г) Специалистами энергетических объектов совместно с представителями пожарной охраны.

**124. На какой высоте следует располагать огнетушители?**

- А) Не более 2 м.
- Б) Не более 1,8 м.
- В) Не более 1,6 м.
- Г) Не более 1,5 м.

**125. Какое количество легковоспламеняющихся и горючих жидкостей разрешается хранить на рабочих местах?**

- А) Количество этих жидкостей не должно превышать сменную потребность.
- Б) Количество этих жидкостей не должно превышать суточную потребность.
- В) Количество этих жидкостей не должно превышать потребность за трое суток.
- Г) Количество этих жидкостей не должно превышать установленные на предприятии нормы.

**126. На каком расстоянии должны располагаться кабели (провода) электросварочных машин от трубопроводов с кислородом?**

- А) Не менее 0,5 м.
- Б) Не менее 0,7 м.
- В) Не менее 1,0 м.
- Г) Не менее 1,2 м.

**127. Какие требования к кабельным сооружениям противоречат Правилам противопожарного режима?**

- А) Кабельные каналы и двойные полы в распределительных устройствах необходимо перекрывать съемными негорючими плитами.
- Б) Запрещается при проведении реконструкции или ремонта применять кабели с горючей полиэтиленовой изоляцией.
- В) При эксплуатации кабельных сооружений двери секционных перегородок фиксируются в закрытом положении.
- Г) Прокладка через кабельные сооружения транзитных коммуникаций и шинопроводов допускается только при реконструкции или ремонте.

**128. Что из перечисленного запрещается на складах легковоспламеняющихся и горючих жидкостей?**

- А) Только эксплуатация негерметичного оборудования и запорной арматуры.
- Б) Только эксплуатация резервуаров, имеющих неисправное оборудование, контрольно-измерительные приборы, подводящие продуктопроводы и стационарные противопожарные устройства.
- В) Только наличие деревьев и кустарников внутри обвалований.
- Г) Все перечисленное.

**129. Какие требования пожарной безопасности к хранению баллонов с горючими газами указаны неверно?**

- А) Баллоны с горючим газом должны храниться отдельно от баллонов с кислородом, сжатым воздухом, хлором, фтором и другими окислителями, а также от баллонов с токсичным газом.
- Б) В помещениях должны устанавливаться газоанализаторы для контроля за образованием взрывоопасных концентраций.
- В) Баллоны, имеющие башмаки, хранятся в горизонтальном положении на рамах. Клапаны должны закрываться предохранительными колпаками и быть обращены в одну сторону.

**130. Какие требования безопасности при проведении огневых работ противоречат Правилам противопожарного режима?**

- А) Запрещается проводить огневые работы на аппаратах, находящихся под электрическим напряжением.
- Б) Не допускается производить огневые работы на свежеекрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях.
- В) Не допускается проводить огневые работы на коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами.
- Г) Допускается в исключительных случаях проводить огневые работы одновременно с устройством гидроизоляции и пароизоляции на кровле.

**131. Каким образом на энергопредприятии устанавливается порядок подготовки и проведения всех огнеопасных работ в цехах, помещениях, на кровле и на территории объекта?**

- А) Работодателем, приказом или инструкцией энергопредприятия.
- Б) Распоряжением руководителя структурного подразделения, в котором выполняются огнеопасные работы.
- В) Инструкцией, утвержденной техническим руководителем предприятия.
- Г) Планом пожаротушения, утвержденным работодателем и согласованным с руководителем объектовой пожарной части.

**132. Каков порядок действий после изъятия талона на производство огневых работ при необходимости продолжения данной работы?**

- А) Немедленное и полное прекращение работ, устранение отмеченных нарушений, оформление наряда и допуска.
- Б) Продолжение работы по действующему наряду и устранение отмеченных нарушений.
- В) Немедленное прекращение работ, продолжение работы по действующему наряду с заменой работника, выполняющего огневые работы.
- Г) Немедленное прекращение работ, оформление нового наряда с заменой лица, выполняющего огневые работы.

**133. Каким образом оформляется разрешение на производство огневых работ во временных местах?**

- А) Нарядом.
- Б) Распоряжением главного инженера энергообъекта.
- В) Распоряжением в журнале распоряжений структурного подразделения, в котором выполняются огневые работы.
- Г) При наличии удостоверения с соответствующей записью на допуск к выполнению огневых работ и специального талона по технике пожарной безопасности оформление разрешения не требуется.

**134. Кого привлекают к участию в объектовой комиссии по приемке постоянных мест проведения огневых работ после их оборудования?**

- А) Представителя пожарной охраны.
- Б) Представителя вышестоящей организации.
- В) Представителя территориального органа Федеральной службы по труду и занятости.
- Г) Представителя профсоюзной организации с оформлением соответствующего акта.

**135. Кем подписывается наряд на производство огневых работ на пожароопасном оборудовании (мазутных резервуарах, газопроводах и т.п.)?**

- А) Только техническим руководителем объекта (или работником, исполняющим его обязанности).
- Б) Только руководителем структурного подразделения (или работником, исполняющим его обязанности).

- В) Техническим руководителем объекта (или работником, исполняющим его обязанности) и представителем пожарной охраны.
- Г) Руководителем структурного подразделения (или работником, исполняющим его обязанности) и представителем пожарной охраны.

**136. В каких случаях допускается проведение сварочных и других огневых работ во временных местах без выдачи наряда?**

- А) При ликвидации аварий под непосредственным наблюдением начальника структурного подразделения.
- Б) При ликвидации аварий под непосредственным наблюдением ответственного лица, назначенного для этого начальником цеха.
- В) При ликвидации аварий по распоряжению технического руководителя предприятия с записью в журнале распоряжений структурного подразделения, в котором должны проводиться огневые работы.
- Г) При ликвидации аварий по распоряжению технического руководителя предприятия при непосредственном присутствии представителя пожарной охраны.

**137. Кем должен осуществляться непрерывный контроль за производством огневых работ?**

- А) Производителем работ.
- Б) Ответственным руководителем работ и производителем работ.
- В) Лицом, допустившим к огневым работам, и уполномоченным лицом ведомственной пожарной охраны.
- Г) Уполномоченным лицом ведомственной пожарной охраны.

**138. Кем должен осуществляться выборочный контроль за производством огневых работ?**

- А) Производителем работ.
- Б) Ответственным руководителем работ и производителем работ.
- В) Ответственным руководителем работ и лицом, допустившим к этим работам.
- Г) Лицом, допустившим к огневым работам, и уполномоченным лицом ведомственной пожарной охраны.
- Д) Уполномоченными лицами государственной и ведомственной пожарной охраны.

**139. Какой надзор за выполнением огневых работ должны осуществлять ответственный руководитель работ и лицо, допустившее к этим работам?**

- А) Периодический.
- Б) Выборочный контроль.
- В) Непрерывный.
- Г) Надзор со стороны этих лиц необязателен.

**140. Какие требования предъявляются при закрытии наряда после выполнения огневых работ на складах и в других помещениях с горючими материалами?**

- А) Наряд закрывается после записи производителем работ об окончании работ в наряде и тщательного осмотра допускающим оборудования и мест работы, проверки им отсутствия загораний и чистоты рабочего места.
- Б) Наряд закрывается после окончания работ по результатам периодических визуальных осмотров места работ оперативным персоналом в течение 3 - 5 часов.
- В) Наряд закрывается после окончания работ по результатам периодических визуальных осмотров места работ оперативным персоналом в течение 1 - 3 часов.
- Г) Наряд закрывается после окончания работ и осмотра места работ лицом, выдавшим наряд.

**141. Каков срок хранения закрытых нарядов на огневые работы?**

- А) 15 дней.
- Б) 30 дней.
- В) 6 месяцев.
- Г) 1 год.

**142. Что означает термин «напряжение шага» согласно Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках?**

- А) Напряжение между двумя точками на поверхности земли на расстоянии 1,2 м одна от другой.
- Б) Напряжение между двумя точками на поверхности земли на расстоянии 1 м одна от другой.
- В) Напряжение между двумя точками на поверхности земли на расстоянии 0,8 м одна от другой.
- Г) Напряжение между двумя точками на поверхности земли на расстоянии 0,7 м одна от другой.

**143. Что из перечисленного согласно Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках является «средством, предназначенным для предотвращения или уменьшения воздействия на работающего опасных и (или) вредных производственных факторов»?**

- А) Средство коллективной защиты.
- Б) Средство индивидуальной защиты.
- В) Средство защиты работающего.
- Г) Электрозащитное средство.

**144. Что из перечисленного, согласно Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, является «средством защиты, конструктивно и (или) функционально связанным с производственным процессом, производственным оборудованием, помещением, зданием, сооружением, производственной площадкой»?**

- А) Средство защиты работающего.
- Б) Средство индивидуальной защиты.

- В) Средство коллективной защиты.
- Г) Электрозащитное средство.

**145. Что из перечисленного, согласно Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, является «средством защиты, используемым одним человеком»?**

- А) Средство индивидуальной защиты.
- Б) Экранирующее устройство.
- В) Средство защиты работающего.
- Г) Электрозащитное средство.

**146. Относится ли защитная каска к электрозащитным средствам?**

- А) Не относится.
- Б) Относится.
- В) Относится в электроустановках напряжением до 1000 В.

**147. Что из перечисленного не относится к электрозащитным средствам?**

- А) Сигнализаторы наличия напряжения индивидуальные и стационарные.
- Б) Указатели напряжения.
- В) Изолирующие клещи.
- Г) Комплекты индивидуальные экранирующие.

**148. Какие изолирующие средства защиты для электроустановок напряжением выше 1000 В относятся к дополнительным?**

- А) Изолирующие штанги.
- Б) Клещи электроизмерительные.
- В) Устройства для прокола кабеля.
- Г) Штанги для переноса и выравнивания потенциала.

**149. Что из перечисленного не относится к основным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением выше 1000 В?**

- А) Изолирующие штанги всех видов.
- Б) Диэлектрические перчатки и боты.
- В) Изолирующие клещи.
- Г) Указатели напряжения.

**150. Что из перечисленного не относится к основным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В?**

- А) Указатели напряжения.
- Б) Электроизмерительные клещи.
- В) Диэлектрические ковры и изолирующие подставки.
- Г) Диэлектрические перчатки.

**151. Сколько дополнительных изолирующих электробезопасных средств, как правило, достаточно (за исключением особо оговоренных случаев) при использовании основных изолирующих электробезопасных средств?**

- А) Достаточно применения одного дополнительного средства.
- Б) Достаточно не менее двух дополнительных средств.
- В) Достаточно не менее трех дополнительных средств.
- Г) Дополнительные средства в случае применения основного не используются.

**152. Что должно быть указано на средствах защиты, используемых для работы в электроустановках?**

- А) Маркировка с указанием завода-изготовителя, года выпуска изделия, а также класса напряжения.
- Б) Только маркировка с указанием наименования или типа изделия.
- В) Маркировка наименования или типа изделия и года выпуска, а также штамп с указанием, к какому типу относится средство защиты: к основному или дополнительному.
- Г) Маркировка с указанием завода-изготовителя, наименования или типа изделия и года выпуска, а также штамп об испытании.

**153. Где фиксируется распределение инвентарных средств защиты между объектами и оперативно-выездными бригадами организации?**

- А) В перечнях, утвержденных техническим руководителем организации или работником, ответственным за электрохозяйство.
- Б) В перечнях, утвержденных руководителем структурного подразделения организации.
- В) В перечнях, утвержденных профсоюзным комитетом организации.
- Г) В перечнях, утвержденных инспектором Ростехнадзора.

**154. Кто отвечает за правильную эксплуатацию и своевременный контроль за состоянием средств защиты, выданных в индивидуальное пользование?**

- А) Работник, получивший эти средства защиты в индивидуальное пользование.
- Б) Работник, выдающий эти средства защиты в индивидуальное пользование.
- В) Непосредственный руководитель работника, получившего эти средства защиты в индивидуальное пользование.
- Г) Специалист по охране труда организации.

**155. Как должны храниться экранирующие средства защиты?**

- А) Отдельно от электробезопасных средств.
- Б) Совместно с электробезопасными средствами.
- В) Совместно с электробезопасными средствами для электроустановок напряжением до 1000 В.
- Г) Совместно с электробезопасными средствами для электроустановок напряжением выше 1000 В.



**156. Какие из перечисленных электробезопасных средств и средств индивидуальной защиты, находящихся в эксплуатации, должны быть пронумерованы?**

- А) Каски защитные.
- Б) Диэлектрические ковры.
- В) Изолирующие штанги.
- Г) Изолирующие подставки.

**157. Каким образом оформляется периодическая проверка наличия и состояния электробезопасных средств?**

- А) Записью результатов осмотра в журнал работником, ответственным за их состояние.
- Б) Актом проверки.
- В) Записью результатов осмотра в журнал специалистом по охране труда.
- Г) Порядок оформления устанавливается техническим руководителем предприятия.

**158. С какой периодичностью производится проверка осмотром наличия и состояния средств защиты, используемых в электроустановках (кроме переносных заземлений)?**

- А) Не реже 1 раза в 6 месяцев.
- Б) Не реже 1 раза в 9 месяцев.
- В) Не реже 1 раза в год.
- Г) Не реже 1 раза в полтора года.

**159. Каким напряжением испытываются основные изолирующие электробезопасные средства, предназначенные для электроустановок напряжением выше 1 до 35 кВ включительно?**

- А) Равным 3-кратному линейному, но не ниже 40 кВ.
- Б) Равным 2-кратному линейному, но не ниже 30 кВ.
- В) Равным линейному, но не ниже 30 кВ.
- Г) Равным линейному, но не ниже 25 кВ.

**160. Какой, как правило, должна быть длительность приложения полного испытательного напряжения для изолирующих средств защиты до 1000 В?**

- А) 5 минут.
- Б) 3 минуты.
- В) 30 секунд.
- Г) 1 минута.

**161. Какой должна быть высота ограничительного кольца или упора электробезопасных средств для электроустановок напряжением выше 1000 В?**

- А) Высота ограничительного кольца или упора должна быть не менее 5 мм.
- Б) Высота ограничительного кольца или упора должна быть не менее 3 мм.
- В) Наружный диаметр кольца должен превышать наружный диаметр рукоятки не менее чем на 3 мм.

Г) Специальных требований нет.

**162. В каком случае допускается применение бумажно-бакелитовых трубок для изготовления изолирующих частей электрозащитных средств?**

- А) Допускается во всех случаях.
- Б) Не допускается ни при каких условиях.
- В) Допускается для электрозащитных средств электроустановок напряжением выше 1000 В.
- Г) Допускается для электрозащитных средств электроустановок напряжением до 1000 В.

**163. Какой должна быть длина изолирующей части изолирующей штанги для работы в электроустановках напряжением выше 35 до 110 кВ?**

- А) Не менее 1400 мм.
- Б) Не менее 1200 мм.
- В) Не менее 1100 мм.
- Г) Не нормируется, определяется удобством пользования.

**164. Какой должна быть длина изолирующей части штанг переносных заземлений для установки заземления в лабораторных и испытательных установках?**

- А) Не нормируется, определяется удобством пользования.
- Б) Не менее 500 мм.
- В) Не менее 600 мм.
- Г) Не менее 700 мм.

**165. В каком случае измерительные штанги необходимо заземлить при их использовании?**

- А) В том случае, когда принцип устройства штанги требует ее заземления.
- Б) Заземляются во всех случаях.
- В) Заземление измерительных штанг не предусматривается.
- Г) Заземляются в тех случаях, когда измерения делаются в установках напряжением 35 кВ и выше.

**166. Как следует подниматься на конструкцию или телескопическую вышку, а также спускаться с них при работе с изолирующей штангой?**

- А) Подниматься и спускаться без штанги.
- Б) Подниматься и спускаться со штангой.
- В) Подниматься со штангой, спускаться без штанги.
- Г) Подниматься без штанги, спускаться со штангой.

**167. Какой должна быть длина изолирующей части изолирующих клещей для работы в электроустановках напряжением выше 1 до 10 кВ?**

- А) Не менее 450 мм.
- Б) Не менее 350 мм.

- В) Не менее 250 мм.
- Г) Не нормируется, определяется удобством пользования.

**168. Какой должна быть длина изолирующей части указателей напряжения выше 1000В для работы в электроустановках напряжением выше 10 до 20 кВ?**

- А) Не нормируется, определяется удобством пользования.
- Б) Не менее 250 мм.
- В) Не менее 300 мм.
- Г) Не менее 320 мм.

**169. При каком расстоянии от указателя напряжения до ближайшего провода соседней цепи указатель напряжения не должен реагировать на влияние соседних цепей того же напряжения при работе в электроустановках напряжением выше 6 до 10 кВ?**

- А) Не менее 220 мм.
- Б) Не менее 200 мм.
- В) Не менее 150 мм.
- Г) Не менее 100 мм.

**170. Каким образом проверяется исправность указателя напряжения перед началом работы с ним?**

- А) При помощи специальных приспособлений, представляющих собой малогабаритные источники повышенного напряжения, либо путем кратковременного прикосновения электродом-наконечником указателя к токоведущим частям, заведомо находящимся под напряжением.
- Б) Визуально.
- В) Путем соединения электрода-наконечника указателя с токоведущими частями, заведомо находящимися под напряжением, не менее чем на 1 минуту.
- Г) По информации, указанной на штампе испытаний указателя высокого напряжения.

**171. Для каких указателей напряжения выше 1000 В является обязательным непосредственный контакт рабочей части указателя с контролируемыми токоведущими частями?**

- А) Только для указателей без встроенного источника питания.
- Б) Для всех указателей напряжения.
- В) Только для указателей со встроенным источником питания с импульсным сигналом индикации напряжения.
- Г) Только для указателей с газоразрядной индикаторной лампой.

**172. Где должны размещаться индивидуальные автоматические сигнализаторы напряжения?**

- А) В нагрудном кармане работника.
- Б) На руке работника.
- В) На монтажном поясе работника.
- Г) На каске работника.

173. В каком случае применение сигнализаторов напряжения отменяет использование указателей напряжения?

- А) Отменяет для электроустановок напряжением до 1000 В.
- Б) Не отменяет ни в каких случаях.
- В) Отменяет для электроустановок напряжением до 6 кВ.
- Г) Отменяет при использовании автоматических сигнализаторов.

174. В каком случае при работе с указателями для проверки совпадения фаз напряжения обязательно применение диэлектрических перчаток?

- А) Только для электроустановок напряжением выше 1000 В.
- Б) В любом случае.
- В) Только для электроустановок напряжением выше 10 кВ.
- Г) Только для электроустановок напряжением до 1000 В.

175. Какие измерения можно выполнить электронизмерительными клещами в электрических цепях напряжением выше 1000 В?

- А) Тока.
- Б) Напряжения.
- В) Мощности.
- Г) Все перечисленные.

176. В каком случае при работе с электронизмерительными клещами обязательно применение диэлектрических перчаток?

- А) Только для электроустановок напряжением выше 1000 В.
- Б) В любом случае.
- В) Только для электроустановок напряжением выше 10 кВ.
- Г) Только для электроустановок напряжением до 1000 В.

177. Какой должна быть длина диэлектрических перчаток?

- А) Не менее 350 мм.
- Б) Не менее 250 мм.
- В) Не менее 300 мм.
- Г) Не регламентируется.

178. Какое из перечисленных правил пользования диэлектрическими перчатками указано неверно?

- А) Перед применением перчатки следует осмотреть, обратив внимание на отсутствие механических повреждений, загрязнения и увлажнения.
- Б) В случае излишней длины края перчаток допускается подворачивать.
- В) Для защиты от механических повреждений разрешается надевать поверх перчаток кожаные или брезентовые перчатки и рукавицы.
- Г) Перчатки, находящиеся в эксплуатации, следует периодически, по мере необходимости, промывать содовым или мыльным раствором с последующей сушкой.

179. Какой должна быть высота щита (ширмы), применяемого для временного ограждения токоведущих частей, находящихся под напряжением?

- А) Минимальная высота определяется из конкретных условий.
- Б) Не менее 1,2 м.
- В) Не менее 1,3 м.
- Г) Не менее 1,7 м.

180. Каким образом производится установка накладок на токоведущие части электроустановок напряжением выше 1000 В и их снятие?

- А) И установка, и снятие производятся двумя работниками с применением диэлектрических перчаток и изолирующих штанг либо клещей.
- Б) И установка, и снятие производятся одним работником с применением диэлектрических перчаток и изолирующих штанг либо клещей.
- В) Установка производится двумя работниками, а снятие – одним с применением диэлектрических перчаток.
- Г) Установка производится одним работником, а снятие – двумя с применением диэлектрических перчаток.

181. Какой из перечисленных методов не допускается для контактных соединений переносных заземлений?

- А) Опрессовка.
- Б) Пайка.
- В) Сварка.
- Г) Болтами.

182. В каком из перечисленных случаев не производится осмотр переносных заземлений?

- А) В процессе эксплуатации не реже 1 раза в 3 месяца.
- Б) Непосредственно перед применением.
- В) Непосредственно после применения.
- Г) После воздействия токов короткого замыкания.

183. Каким должен быть запас прочности у каната, предназначенного для подъема и страховки людей, перемещения тележки или монтерского сиденья по проводам?

- А) Не менее 12.
- Б) Не менее 10.
- В) Не менее 8.
- Г) Не регламентируется.

184. Какая из перечисленных чисток допускается для спецодежды и спецобуви, входящих в индивидуальный экранирующий комплект?

- А) Только сухая чистка.
- Б) Только химическая чистка.
- В) Только влажная чистка.

**185. С какой периодичностью должны быть осмотрены защитные каски с целью контроля отсутствия механических повреждений?**

- А) Перед каждым применением.
- Б) Раз в неделю.
- В) Раз в месяц.
- Г) Раз в 10 дней.

**186. При каких температурах разрешается пользоваться фильтрующими противогазами с гошкелитовым патроном для защиты от окиси углерода?**

- А) При температурах не ниже 6 °С.
- Б) При температурах не ниже 10 °С.
- В) При температурах не ниже 8 °С.
- Г) Ограничений нет.

**187. Какой должна быть разрывная статическая нагрузка предохранительного пояса с амортизатором?**

- А) Предохранительный пояс с амортизатором не проверяется на разрыв статической нагрузкой.
- Б) Не менее 5000 Н.
- В) Не менее 6000 Н.
- Г) Не менее 7000 Н.

**188. С какой периодичностью должна производиться проверка шланговых противогазов на пригодность к использованию (отсутствие механических повреждений, герметичность, исправность шлангов и воздухопроводов)?**

- А) Не реже одного раза в 3 месяца, а также перед каждой выдачей.
- Б) Не реже одного раза в 6 месяцев, а также перед каждой выдачей.
- В) Не реже одного раза в год.
- Г) Не реже одного раза в месяц.

**189. Какие диаметр и длину должны иметь страховочные хлопчатобумажные канаты и канаты из капронового фала?**

- А) Диаметр хлопчатобумажного каната - не менее 15 мм, каната из капронового фала - не менее 10 мм, а длина их - не более 10 м.
- Б) Диаметр хлопчатобумажного каната - не менее 13 мм, каната из капронового фала - не менее 18 мм, а длина их - не более 12 м.
- В) Диаметр хлопчатобумажного каната - не менее 12 мм, каната из капронового фала - не менее 15 мм, а длина их - не более 15 м.
- Г) Диаметр хлопчатобумажного каната - не менее 10 мм, каната из капронового фала - не менее 8 мм, а длина их - не более 18 м.

**190. С какой периодичностью и какой нагрузкой должны подвергаться испытаниям на механическую прочность предохранительные пояса и страховочные канаты?**

- А) Должны испытываться статической нагрузкой перед вводом в эксплуатацию, а в процессе эксплуатации - 1 раз в 6 месяцев.
- Б) Должны испытываться динамической нагрузкой перед вводом в эксплуатацию, а в процессе эксплуатации - 1 раз в 6 месяцев.
- В) Должны испытываться динамической нагрузкой перед вводом в эксплуатацию, а в процессе эксплуатации - статической нагрузкой 1 раз в 6 месяцев.
- Г) Должны испытываться статической нагрузкой перед вводом в эксплуатацию, а в процессе эксплуатации - динамической нагрузкой 1 раз в 6 месяцев.

**191. Кем проводится расследование группового несчастного случая с числом погибших более пяти человек в результате аварии на производстве, эксплуатирующем электрические сети?**

- А) Комиссией, в которую входят представители работодателя, Ростехнадзора, государственной инспекции труда. Состав комиссии утверждает и возглавляет работодатель или его представитель.
- Б) Комиссией, в которую входят представители работодателя, Ростехнадзора, государственной инспекции труда. Состав комиссии утверждает руководитель территориального органа Ростехнадзора, а возглавляет комиссию работодатель или его представитель.
- В) Комиссией, в которую входят представители работодателя, Ростехнадзора, государственной инспекции труда. Состав комиссии утверждает руководитель территориального органа Ростехнадзора, а возглавляет комиссию представитель этого органа.
- Г) Комиссией, в которую входят представители работодателя, Ростехнадзора, представители соответствующей государственной инспекции труда, представители органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления (по согласованию), представитель территориального объединения организаций профсоюзов. Возглавляет комиссию руководитель Ростехнадзора.

**192. Какие сроки установлены Трудовым кодексом Российской Федерации для проведения расследования несчастного случая с работником в результате аварии на предприятии, эксплуатирующем электрические сети?**

- А) 10 дней.
- Б) 15 дней.
- В) 20 дней.
- Г) 30 дней.

**193. Какова последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему при потере сознания и отсутствии пульса на сонной артерии?**

- А) Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии, убедиться в отсутствии признаков дыхания, освободить грудную клетку от одежды и расстегнуть поясной ремень, прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток, проверить пульс, при отсутствии пульса перейти к непрямому массажу сердца.

- Б) Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии, освободить грудную клетку от одежды и расстегнуть поясной ремень, прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток, нанести удар по груди, перейти к непрямому массажу сердца, сделать вдох искусственного дыхания.
- В) Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии, освободить грудную клетку от одежды и расстегнуть поясной ремень, прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток, нанести удар кулаком по груди, проверить пульс, при отсутствии пульса перейти к непрямому массажу сердца.
- Г) Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии, убедиться в отсутствии признаков дыхания, освободить грудную клетку от одежды и расстегнуть поясной ремень, прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток, нанести удар кулаком по груди, перейти к непрямому массажу сердца.

**194. Какие из перечисленных действий не следует выполнять при оказании первой помощи пострадавшему при отсутствии у него сознания, но при наличии пульса на сонной артерии (состояние комы)?**

- А) Повернуть пострадавшего на живот с подстраховкой шейного отдела позвоночника.
- Б) Разжимать сжатые челюсти.
- В) Очищать пальцами или салфеткой ротовую полость.
- Г) Прикладывать холод к голове.

**195. Какие требования предъявляются при обработке ожога с нарушением целостности ожоговых пузырей и кожи?**

- А) Накрыть обожженную поверхность сухой чистой тканью и забинтовать.
- Б) Накрыть обожженную поверхность сухой чистой тканью, поверх ткани приложить холод на 20 - 30 минут.
- В) Промыть обожженную поверхность водой и забинтовать.
- Г) Промыть обожженную поверхность водой, забинтовать и приложить холод.

**196. Что недопустимо при оказании первой помощи пострадавшему при ранах глаз или век?**

- А) Оказывать помощь пострадавшему, находящемуся в положении «лежа».
- Б) Промывать водой колотые и резаные раны глаз и век.
- В) Накрывать глаз чистой салфеткой (носовым платком).
- Г) Фиксировать салфетку, которой прикрыт поврежденный глаз, повязкой таким образом, чтобы повязка прикрывала и второй глаз.

**197. Что нельзя делать при оказании первой помощи при проникающем ранении живота?**

- А) Давать раненому обезболивающее.
- Б) Прикреплять салфетку, прикрывающую края раны, пластырем.
- В) Давать пострадавшему пить.
- Г) Приподнимать пострадавшему ноги, расстегивать поясной ремень, класть холод на живот.



198. В каком радиусе от места касания земли электрическим проводом можно попасть под «шаговое» напряжение?

- А) 16 м.
- Б) 8 м.
- В) 10 м.
- Г) 12 м.

199. Каково соотношение количества «вдохов» искусственного дыхания и надавливаний на грудную при выполнении комплекса реанимации одним спасателем?

- А) 2 вдоха, 5 надавливаний.
- Б) 2 вдоха, 15 надавливаний.
- В) 2 вдоха, 30 надавливаний.
- Г) 2 вдоха, 20 надавливаний.

200. Кто несет ответственность за работу с персоналом?

- А) Руководители структурных подразделений.
- Б) Технический руководитель организации.
- В) Руководитель организации или должностное лицо из числа руководящих работников организации, которому руководитель организации передает эту функцию и права.
- Г) Лицо, осуществляющее хозяйственную деятельность организации.

201. Какие формы работы с ремонтным персоналом должны использоваться?

- А) Только вводный инструктаж по безопасности труда.
- Б) Только проверка знаний правил, норм по охране труда, правил технической эксплуатации, пожарной безопасности и других государственных норм и правил.
- В) Только профессиональное дополнительное образование для непрерывного повышения квалификации.
- Г) Все перечисленные формы работы.

202. От каких факторов не зависит необходимость и длительность каждого этапа подготовки по новой должности оперативного персонала?

- А) От уровня профессионального образования работника и технических знаний.
- Б) От возраста работника.
- В) От стажа практической работы по смежным должностям.
- Г) От занимаемой должности перед допуском к подготовке по новой должности и с учетом технической сложности объекта.

203. При каких условиях руководитель организации или подразделения может освободить от стажировки работника?

- А) Если работник имеет стаж по специальности не менее 2 лет.

- Б) Если работник имеет стаж по специальности не менее 3 лет, а также при переходе из одного цеха в другой, если характер его работы и тип оборудования, на котором он работал ранее, не меняется.
- В) Стажировка проводится обязательно.
- Г) При переходе из одного предприятия в другое, если характер его работы и тип оборудования, на котором он работал ранее, не меняется.

**204. Кто определяет порядок обучения и проверки знаний персонала в соответствии с требованиями Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации?**

- А) Руководитель подразделения, ответственного за работу с кадрами.
- Б) Руководитель организации.
- В) Технический руководитель организации.
- Г) Представитель профсоюзной организации.

**205. В каком случае не проводится внеочередная проверка знаний?**

- А) При введении в действие в организации новых или переработанных норм и правил.
- Б) При нарушении работниками требований нормативных актов по охране труда.
- В) В случае любого назначения или перевода сотрудника на другую работу.
- Г) При перерыве в работе в данной должности более 6 месяцев.

**206. Кто определяет объем знаний для внеочередной проверки и дату ее проведения?**

- А) Руководитель организации.
- Б) Руководитель структурного подразделения.
- В) Технический руководитель организации.
- Г) Технический руководитель совместно с руководителем подразделения по охране труда организации.

**207. В какой срок лицо, получившее неудовлетворительную оценку по результатам проверки знаний, должно пройти повторную проверку?**

- А) Не позднее 14 дней.
- Б) Не позднее одного месяца.
- В) Вопрос о сроках повторной проверки и о возможности сохранения трудового договора с работником решается руководителем организации.
- Г) Не позднее 10 дней.

**208. Какой персонал из перечисленного должен проходить дублирование?**

- А) Специалисты, связанные с наладкой и испытанием энергоустановок, после первичной проверки знаний.
- Б) Лица, непосредственно связанные с ремонтом и техническим обслуживанием энергетического оборудования, после первичной проверки знаний.
- В) Лица из числа оперативного персонала, совмещающие профессии, должны проходить дублирование по основной профессии.

- Г) Лица из числа оперативного и оперативно-ремонтного персонала после первичной проверки знаний, длительного перерыва в работе и в других случаях по усмотрению руководителя организации или структурного подразделения.

**209. Кем устанавливается продолжительность дублирования конкретного работника?**

- А) Руководителем организации.
- Б) Комиссией по проверке знаний.
- В) Техническим руководителем организации.
- Г) Руководителем структурного подразделения.

**210. Каков порядок допуска к самостоятельной работе вновь принятых работников или имевших перерыв в работе более 6 месяцев?**

- А) В зависимости от категории персонала, после прохождения необходимых инструктажей по безопасности труда, обучения (стажировки), проверки знаний и дублирования.
- Б) В зависимости от категории персонала, после ознакомления с изменениями в схемах и режимах работы энергоустановок, с вновь введенными в действие нормативно-техническими документами, приказами и распоряжениями.
- В) В зависимости от категории персонала, после прохождения специальной подготовки, программу и порядок проведения которой определяет руководитель организации.
- Г) В зависимости от категории персонала форму подготовки персонала для допуска к самостоятельной работе определяет руководитель организации или структурного подразделения.

**211. Как часто должен проводиться повторный инструктаж?**

- А) В зависимости от характера выполняемой работы, но не реже 1 раза в 3 месяца.
- Б) В зависимости от квалификации работника, но не реже 1 раза в 3 месяца.
- В) Не реже 1 раза в месяц.
- Г) Не реже 1 раза в 6 месяцев.

**212. С какой периодичностью каждый работник из числа оперативного и оперативно-ремонтного персонала должен быть проверен в контрольной противоаварийной тренировке?**

- А) В зависимости от стажа работника, но не реже 1 раза в 6 месяцев.
- Б) Один раз в 3 месяца.
- В) В зависимости от образования работника, но не реже 1 раза в 4 месяца.
- Г) На усмотрение главного технического руководителя в зависимости от характера выполняемой работником работы.

**213. Какие действия должны предприниматься в отношении работников, получивших неудовлетворительную оценку действий при проведении тренировки (противоаварийной или противопожарной)?**

- А) Внеочередная проверка знаний в срок не позднее 1 месяца.

- Б) Повторная контрольная тренировка в сроки, определяемые руководителем организации или структурного подразделения.
- В) Повторная контрольная тренировка в срок не позднее 7 дней.
- Г) Проведение целевого инструктажа.

**214. На какой персонал распространяются требования специальной подготовки?**

- А) На ремонтный персонал, связанный с техническим обслуживанием, ремонтом, наладкой и испытанием энергоустановок.
- Б) На руководителей структурных подразделений предприятия.
- В) На работников из числа оперативного и оперативно-ремонтного персонала.
- Г) На управленческий персонал и специалистов производственных подразделений.

**215. Как часто должны осуществляться обходы и осмотры рабочих мест?**

- А) Не менее одного раза в 10 дней.
- Б) Не менее одного раза в 2 месяца.
- В) Не менее одного раза в месяц.
- Г) Порядок их организации и проведения определяет руководитель организации.

**216. На кого распространяются Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок?**

- А) Только на работников промышленных предприятий, на балансе которых имеются электроустановки.
- Б) Только на работников организаций, занятых техническим обслуживанием электроустановок, проводящих в них оперативные переключения, организующих и выполняющих испытания и измерения.
- В) Только на работников организаций, занятых техническим обслуживанием электроустановок и выполняющих в них строительные, монтажные и ремонтные работы.
- Г) На работодателей - юридических и физических лиц независимо от их организационно-правовых форм и работников из числа электротехнического, электротехнологического и неэлектротехнического персонала организаций, занятых техническим обслуживанием электроустановок, проводящих в них оперативные переключения, организующих и выполняющих строительные, монтажные, наладочные, ремонтные работы, испытания и измерения, а также осуществляющих управление технологическими режимами работы объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок потребителей.

**217. Какие из перечисленных работ не входят в перечень специальных работ согласно Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок?**

- А) Работы без снятия напряжения с электроустановки, выполняемые с прикосновением к первичным токоведущим частям, находящимся под рабочим напряжением.
- Б) Работы, выполняемые на высоте 3 м от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила, над которым производятся работы непосредственно с конструкций или оборудования при их монтаже или ремонте.

- В) Испытания оборудования повышенным напряжением (за исключением работ с мегаомметром).
- Г) Работы, выполняемые со снятием рабочего напряжения с электроустановки или ее части с прикосновением к токоведущим частям, находящимся под наведенным напряжением более 25 В на рабочем месте.

**218. Какие работники относятся к оперативному персоналу?**

- А) Работники, уполномоченные субъектом электроэнергетики (потребителем электрической энергии) на осуществление в установленном порядке действий по изменению технологического режима работы и эксплуатационного состояния линий электропередачи, оборудования и устройств с правом непосредственного воздействия на органы управления оборудования и устройств релейной защиты и автоматики при осуществлении оперативно-технологического управления, в том числе с использованием средств дистанционного управления, на принадлежащих такому субъекту электроэнергетики (потребителю электрической энергии) на праве собственности или ином законном основании объектах электроэнергетики (энергопринимающих установках), либо в установленных законодательством случаях - на объектах электроэнергетики и энергопринимающих установках, принадлежащих третьим лицам, а также координацию указанных действий.
- Б) Работники, специально обученные и подготовленные для оперативного обслуживания в утвержденном объеме закрепленных за ним электроустановок.
- В) Работники, выполняющие техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладку и испытание электрооборудования.
- Г) Работники, на которых возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках.

**219. Какие работники относятся к оперативному персоналу?**

- А) Работники, уполномоченные субъектом электроэнергетики (потребителем электрической энергии) на осуществление в установленном порядке действий по изменению технологического режима работы и эксплуатационного состояния линий электропередачи, оборудования и устройств с правом непосредственного воздействия на органы управления оборудованием и устройств релейной защиты и автоматики при осуществлении оперативно-технологического управления, в том числе с использованием средств дистанционного управления, на принадлежащих такому субъекту электроэнергетики (потребителю электрической энергии) на праве собственности или ином законном основании объектах электроэнергетики (энергопринимающих установках), либо в установленных законодательством случаях - на объектах электроэнергетики и энергопринимающих установках, принадлежащих третьим лицам, а также координацию указанных действий.
- Б) Работники, специально обученные и подготовленные для оперативного обслуживания в утвержденном объеме закрепленных за ним электроустановок.
- В) Работники, выполняющие техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладку и испытание электрооборудования.
- Г) Работники, на которых возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках.

220. Когда в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок под оперативным персоналом понимается и оперативно-ремонтный персонал?

- А) Если отсутствуют особенные требования к ним.
- Б) Если эти работники обслуживают однотипное оборудование.
- В) Если эти работники имеют одинаковую квалификацию.

221. Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением выше 1000 В?

- А) Не ниже II.
- Б) Не ниже III.
- В) Не ниже IV.

222. Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением до 1000 В?

- А) Не ниже II.
- Б) Не ниже III.
- В) Не ниже IV.

223. На какое расстояние до токоведущих частей электроустановок, находящихся под напряжением 1-35 кВ, не допускается приближение людей при оперативном обслуживании, осмотрах электроустановок, а также выполнении работ в электроустановках?

- А) Менее чем 0,4 м.
- Б) Менее чем 0,6 м.
- В) Менее чем 0,5 м.
- Г) Менее чем 0,3 м.

224. Какие работники могут выполнять единоличный осмотр электроустановок, электротехнической части технологического оборудования напряжением выше 1000 В?

- А) Работник из числа ремонтного персонала, имеющий группу не ниже IV.
- Б) Работник из числа административно-технического персонала, имеющий группу IV.
- В) Работник, имеющий группу IV и право единоличного осмотра на основании письменного распоряжения руководителя организации.
- Г) Работник из числа оперативного персонала, имеющий группу не ниже III, эксплуатирующий данную электроустановку, находящийся на дежурстве, либо работник из числа административно-технического персонала (руководящие работники и специалисты), на которого возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках, имеющий группу V и право единоличного осмотра на основании организационно-распорядительной документации организации (обособленного подразделения).

**225. Какие работники могут выполнять единоличный осмотр электроустановок, электротехнической части технологического оборудования напряжением до 1000 В?**

- А) Работник из числа ремонтного персонала, имеющий группу не ниже III.
- Б) Работник из числа административно-технического персонала, имеющий группу IV.
- В) Работник, имеющий группу III и право единоличного осмотра на основании письменного распоряжения руководителя организации.
- Г) Работник из числа оперативного персонала, имеющий группу не ниже III, эксплуатирующий данную электроустановку, находящийся на дежурстве, либо работник из числа административно-технического персонала (руководящие работники и специалисты), на которого возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках, имеющий группу IV и право единоличного осмотра на основании организационно-распорядительных документов организации (обособленного подразделения).

**226. В каком случае работники, не обслуживающие электроустановки, могут допускаться в электроустановки напряжением выше 1000 В?**

- А) Не допускаются во всех случаях.
- Б) Только в сопровождении работника, имеющего право единоличного осмотра.
- В) В сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу III.
- Г) В сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу IV, либо работника, имеющего право единоличного осмотра.

**227. Что из перечисленного не является основанием для проведения работ в действующих электроустановках?**

- А) Наряд-допуск.
- Б) Указание вышестоящей организации.
- В) Распоряжение.
- Г) Перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.

**228. Кто имеет право выдачи нарядов и распоряжений для ведения работ в электроустановках напряжением выше 1000 В?**

- А) Работники из числа административного персонала организации, определенные письменным распоряжением руководителя организации.
- Б) Работники из числа административно-технического персонала организации, имеющие группу IV.
- В) Работники из числа административно-технического персонала организации, имеющие группу V.

**229. Каким должно быть соотношение работников, имеющих II и III группы по электробезопасности, в бригаде для проведения работ в электроустановках?**

- А) На каждого работника, имеющего группу III, допускается включать двух работников, имеющих группу II, но общее число членов бригады, имеющих группу II, не должно превышать пяти.
- Б) На каждого работника, имеющего группу III, допускается включать одного работника, имеющего группу II, но общее число членов бригады, имеющих группу II, не должно превышать трех.
- В) На каждого работника, имеющего группу III, допускается включать трех работников, имеющих группу II.
- Г) К выполнению работ в электроустановках допускаются только работники, имеющие группу III.

**230. Каким образом оформляется наряд на работы в электроустановках?**

- А) Только письменно в присутствии производителя работ в трех экземплярах, передача по телефону или радио не допускается.
- Б) В двух экземплярах, а при передаче по телефону или радио - в трех экземплярах.
- В) В двух экземплярах независимо от способа передачи.
- Г) В трех экземплярах независимо от способа передачи.

**231. Сколько экземпляров наряда (независимо от способа его передачи) заполняется в случаях, когда производитель работ назначается одновременно допускающим?**

- А) Один экземпляр.
- Б) Два экземпляра.
- В) Три экземпляра.

**232. На какой срок разрешается выдавать наряд на работы в электроустановках?**

- А) Не более 15 календарных дней со дня начала работы.
- Б) Не более 20 календарных дней со дня начала работы.
- В) Не более 20 рабочих дней со дня начала работы.
- Г) Не более 30 рабочих дней со дня начала работы.

**233. В течение какого срока должны храниться наряды, работы по которым полностью закончены, если при выполнении работ по этим нарядам не имели место аварии, инциденты или несчастные случаи?**

- А) В течение 10 суток.
- Б) В течение 15 суток.
- В) В течение 20 суток.
- Г) В течение 30 суток.

**234. Какие из перечисленных работ в электроустановках напряжением выше 1000 В необходимо проводить только по наряду?**

- А) Работы на генераторе, от выводов которого отсоединены шины и кабели.



- Б) Работы на электродвигателе, от которого отсоединен кабель, а концы его замкнуты накоротко и заземлены.
- В) Неотложные работы, для выполнения которых требуется более 1 часа или участие более трех работников, включая работника из оперативного и оперативно-ремонтного персонала.
- Г) В распределительных устройствах на выкаченных тележках комплектных распределительных устройств, у которых шторки отсеков заперты на замок.

**235. Какую группу по электробезопасности при проведении неотложных работ должен иметь производитель работ (наблюдающий) из числа оперативного персонала, выполняющий работу или осуществляющий наблюдение за работающими в электроустановках напряжением выше 1000 В?**

- А) Группу IV.
- Б) Группу III.
- В) Группу V.

**236. Какую группу по электробезопасности при проведении неотложных работ должен иметь производитель работ (наблюдающий) из числа оперативного персонала, выполняющий работу или осуществляющий наблюдение за работающими в электроустановках напряжением до 1000 В?**

- А) Группу IV.
- Б) Группу III.
- В) Группу V.

**237. Какие мероприятия обязательно осуществляются перед допуском к проведению неотложных работ?**

- А) Оформление наряда-допуска.
- Б) Проведение целевого инструктажа.
- В) Технические мероприятия по подготовке рабочего места.
- Г) Проверка количественного и качественного состава бригады.

**238. Какую работу на воздушной линии не разрешается выполнять по распоряжению одному работнику, имеющему группу II по электробезопасности?**

- А) Окраску бандажей на опорах.
- Б) Осмотр воздушной линии в темное время суток.
- В) Восстановление постоянных обозначений на опоре.
- Г) Замер габаритов угломерными приборами.

**239. Какие из перечисленных работ в электроустановках напряжением до 1000 В не могут быть отнесены к перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации?**

- А) Измерения, проводимые с использованием мегаомметра.
- Б) Снятие и установка электросчетчиков, других приборов и средств измерений.
- В) Прокладка и перекладка силовых и контрольных кабелей.

- Г) Ремонт отдельно расположенных магнитных станций и блоков управления, уход за щеточным аппаратом электрических машин и смазка подшипников.

**240. Каким образом передаются разрешение на подготовку рабочего места и допуск к работе работнику, выполняющему подготовку рабочего места и допуск бригады к работе?**

- А) Лично, по телефону, с нарочным или через оперативный персонал промежуточной подстанции.
- Б) Только лично.
- В) Только лично или по телефону.
- Г) Только лично или с нарочным.
- Д) Только лично или через оперативный персонал промежуточной подстанции.

**241. Что из перечисленного должен в обязательном порядке делать допускающий перед допуском к работе на электроустановках?**

- А) Только провести целевой инструктаж при работах по наряду ответственному руководителю работ, производителю работ (наблюдающему) и членам бригады.
- Б) Все перечисленное.
- В) Только проверить соответствие состава бригады составу, указанному в наряде или распоряжении, по именованным удостоверениям членов бригады.
- Г) Только доказать бригаде, что напряжение отсутствует, демонстрацией установленных заземлений или проверкой отсутствия напряжения, если заземления не видны с рабочего места.

**242. В каком случае допускается совмещение наблюдающим надзора с выполнением какой-либо работы в электроустановках?**

- А) Допускается в случае электроустановок до 1000 В.
- Б) Совмещение не допускается.
- В) Допускается в случае работы на нескольких рабочих местах, находящихся в прямой видимости.
- Г) Допускается в любом случае.

**243. Какое из перечисленных утверждений о перерыве в работе на протяжении рабочего дня (на обед, по условиям работы) во время работ на электроустановках не является верным?**

- А) Наряд остается у производителя работ (наблюдающего).
- Б) Двери распределительного устройства должны быть закрыты на замок.
- В) Бригада должна быть удалена с рабочего места.
- Г) Допуск к работе после такого перерыва выполняется с указанием в наряде.

**244. Что из перечисленного не должен делать производитель работ (наблюдающий) после полного окончания работы на электроустановках?**

- А) Удалить бригаду с рабочего места.
- Б) Снять установленные бригадой временные ограждения.

- В) Оставить установленные заземления и вывесить на них предупредительные плакаты.
- Г) Снять переносные плакаты безопасности, флажки.
- Д) Закрыть двери электроустановки на замок.
- Е) Оформить в наряде полное окончание работ своей подписью.

**245. Каким образом разрешается выполнять проверку отключенного положения коммутационного аппарата в случае отсутствия видимого разрыва в комплектных распределительных устройствах заводского изготовления с выкатными элементами?**

- А) По механическому указателю гарантированного положения контактов.
- Б) По состоянию ламп сигнализации.
- В) По амперметру, установленному на ячейке.
- Г) Механической кнопкой отключения в приводе выключателя.

**246. Какие плакаты при выполнении работ на электроустановках должны быть вывешены на приводах (рукоятках приводов) коммутационных аппаратов с ручным управлением (выключателей, отделителей, разъединителей, рубильников, автоматов) во избежание подачи напряжения на рабочее место?**

- А) «Не включать! Работают люди».
- Б) «Опасно!».
- В) «Не открывать!».
- Г) «Работают люди».

**247. Какое количество плакатов «Не включать! Работа на линии» должно вывешиваться на приводах разъединителей, которыми отключена для выполнения работ воздушная линия, воздушно-кабельная линия или кабельная линия, если на линии работает несколько бригад?**

- А) Один независимо от числа работающих бригад.
- Б) Два.
- В) По одному для каждой бригады.

**248. По чьей команде вывешивается и снимается плакат «Не включать! Работа на линии!»?**

- А) Диспетчерского или оперативного персонала, в чьем соответственно диспетчерском или технологическом управлении находится воздушная линия, воздушно-кабельная линия или кабельная линия.
- Б) Выдающего наряд-допуск.
- В) Ответственного руководителя работ.
- Г) Производителя работ.

**249. От кого должен получить подтверждение об окончании работ и удалении всех бригад с рабочего места диспетчерский или оперативный персонал перед отдачей команды на снятие плаката «Не включать! Работа на линии!»?**

- А) От вышестоящего диспетчерского или оперативного персонала.

- Б) От работника из числа оперативного персонала, выдающего разрешение на подготовку рабочего места и на допуск.
- В) От ответственного руководителя работ.
- Г) От выдающего наряд-допуск.

**250. В каком случае разрешается проверять отсутствие напряжения выверкой схемы в натуре?**

- А) В открытом распределительном устройстве и на комплектной трансформаторной подстанции наружной установки при тумане, дожде, снегопаде в случае отсутствия специальных указателей напряжения.
- Б) В открытом распределительном устройстве напряжением 110 кВ и выше и на двухцепных воздушных линиях напряжением 110 кВ и выше.
- В) В открытом распределительном устройстве напряжением 35 кВ и выше и на двухцепных воздушных линиях напряжением 35 кВ и выше.

**251. Каким образом необходимо присоединять переносное заземление при выполнении работ в электроустановках?**

- А) Присоединить переносное заземление к заземляющему устройству, проверить отсутствие напряжения, установить переносное заземление на токоведущие части.
- Б) Установить переносное заземление на токоведущие части, присоединить переносное заземление к заземляющему устройству, проверить отсутствие напряжения.
- В) Проверить отсутствие напряжения, установить переносное заземление на токоведущие части, присоединить переносное заземление к заземляющему устройству.
- Г) Присоединить переносное заземление к заземляющему устройству, установить переносное заземление на токоведущие части, проверить отсутствие напряжения.

**252. Какую величину имеет предельно допустимый уровень напряженности воздействующего электрического поля, при котором разрешается выполнение работ в электроустановках без применения индивидуальных средств защиты?**

- А) 50 кВ/м.
- Б) 45 кВ/м.
- В) 35 кВ/м.
- Г) 25 кВ/м.

**253. При каком уровне напряженности электрического поля разрешается пребывание персонала в электрическом поле в течение всего рабочего дня (8 ч)?**

- А) Не более 12 кВ/м.
- Б) Не более 9 кВ/м.
- В) Не более 5 кВ/м.
- Г) Не более 7 кВ/м.

**254. Когда должен производиться контроль уровней магнитного поля?**

- А) Только при расширении и реконструкции действующих электроустановок.

- Б) Во всех перечисленных случаях, включая оценку рабочих мест по условиям труда.
- В) Только при приемке в эксплуатацию новых электроустановок.
- Г) Только при оборудовании помещений для постоянного или временного пребывания персонала, находящихся вблизи электроустановок.

**255. В каких из перечисленных случаев не допускается применение экранирующих комплектов для защиты от воздействия электрического поля?**

- А) Во всех перечисленных случаях.
- Б) Только при работах, не исключающих возможности прикосновения к находящимся под напряжением до 1000 В токоведущим частям.
- В) Только для работников, непосредственно проводящих испытания оборудования повышенным напряжением.
- Г) Только при электросварочных работах.

**256. Какое напряжение переносных светильников допускается при работе внутри трансформатора?**

- А) Не более 48 В.
- Б) Не более 36 В.
- В) Не более 18 В.
- Г) Не более 12 В.

**257. Когда должна отключаться приточно-вытяжная вентиляция в аккумуляторных помещениях?**

- А) Не ранее чем через 1,5 часа после окончания заряда.
- Б) Не ранее чем через час после окончания заряда.
- В) Не ранее чем через полчаса после окончания заряда.
- Г) Сразу после окончания заряда.

**258. Как необходимо переносить стеклянные бутылки с кислотами и щелочами в аккумуляторных помещениях?**

- А) С помощью веревочных ручек, закрепленных на бутылках.
- Б) В специальном деревянном ящике с ручками или на специальных носилках с отверстием посередине и обрешеткой.
- В) В специальном металлическом ящике с ручками.
- Г) На тележках одним работником.

**259. На каком расстоянии от трассы кабеля запрещается проведение землеройных работ механизмами ударного действия, если эти работы не связаны с раскопкой кабеля?**

- А) Ближе 1 м.
- Б) Ближе 2 м.
- В) Ближе 3 м.
- Г) Ближе 5 м.

**260. Что из перечисленного не может выполняться в устройствах ТАИ (устройства тепловой автоматики, теплотехнических измерений и защит, средства дистанционного управления, сигнализации и технические средства автоматизированных систем управления) единолично по распоряжению работником, имеющим группу III?**

- А) Работы, связанные с неоднократным включением и отключением электрооборудования в процессе опробования.
- Б) Наладка регистрационной части приборов.
- В) Ремонт комплекса технических средств вычислительной техники автоматизированной системы управления.
- Г) Выполнение надписей, маркировки стендов, датчиков, исполнительных механизмов, панелей.

**261. Какое напряжение должны иметь переносные электрические светильники, используемые в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных?**

- А) Не выше 120 В.
- Б) Не выше 80 В.
- В) Не выше 50 В.
- Г) Не выше 64 В.

**262. Какую группу по электробезопасности должны иметь водители, крановщики, машинисты, стропальщики, работающие в действующих электроустановках?**

- А) Не меньше II.
- Б) Не меньше III.
- В) Не меньше IV.
- Г) Водители - не меньше III, крановщики, машинисты, стропальщики - не меньше IV.

**263. Под наблюдением каких работников должен осуществляться проезд автомобилей, грузоподъемных машин и механизмов по территории открытых распределительных устройств и в охранной зоне воздушных линий выше 1000 В?**

- А) Одного из работников из числа оперативного персонала, работника, выдавшего наряд или ответственного руководителя.
- Б) Производителя работ.
- В) Наблюдающего с группой III.
- Г) Члена бригады с группой III.

**264. Кто предоставляет командированному персоналу права работы в действующих электроустановках в качестве выдающих наряд, ответственных руководителей, производителей работ, членов бригады?**

- А) Руководитель организации (обособленного подразделения) - владелец электроустановки на письме командировающей организации или организационно-разрешительной документации организации (обособленного подразделения).
- Б) Руководитель командировающей организации.
- В) Ответственный за электрохозяйство командировающей организации.
- Г) Технический руководитель командировающей организации.

265. Какую группу по электробезопасности должны иметь специалисты по охране труда субъектов электроэнергетики, контролирующие электроустановки?

- А) Не ниже III.
- Б) Не ниже IV.
- В) Не ниже V.

266. Что из перечисленного является определением «зоны (полосы) отторжения» объекта топливно-энергетического комплекса?

- А) Специально выделенная полоса местности, проходящая по периметру охраняемой территории (акватории) объекта и предназначенная для выполнения персоналом физической защиты служебных задач.
- Б) Зона, непосредственно примыкающая к инженерным ограждениям объекта и свободная от построек, деревьев, кустарника и др.
- В) Часть пространства охраняемого объекта, при перемещении в которой человека (объекта обнаружения) или возникновении очага пожара извещатель выдает извещение о проникновении (попытке проникновения) или пожаре.
- Г) Земельные участки, участки недр, воздушного пространства, участки водных объектов и береговых полос водных объектов, в отношении которых в соответствии с законодательством установлены особые условия использования.

267. Какие из перечисленных требований предъявляются к сотрудникам службы безопасности и подразделений охраны объектов топливно-энергетического комплекса?

- А) Гражданство Российской Федерации и возраст не моложе 18 лет.
- Б) Гражданство Российской Федерации и возраст не моложе 20 лет.
- В) Гражданство или вид на жительство Российской Федерации и возраст не моложе 18 лет.
- Г) Гражданство Российской Федерации и возраст не моложе 22 лет.

268. С какой периодичностью проводятся учения с оценкой эффективности защиты объекта топливно-энергетического комплекса?

- А) Не реже одного раза в 2 года.
- Б) Не реже одного раза в 3 года.
- В) Не реже одного раза в год.
- Г) После каждого случая несанкционированного проникновения посторонних лиц на объект.

269. С какой периодичностью специальной комиссией проводятся обследования объекта топливно-энергетического комплекса высокой и средней категории опасности с целью анализа уязвимости объекта в целом, выявления уязвимых мест, потенциально опасных участков и критических элементов, а также оценки эффективности существующей системы физической защиты?

- А) После каждого случая несанкционированного проникновения посторонних лиц на объект.
- Б) Не реже одного раза в 3 года.

- В) Не реже одного раза в 2 года.
- Г) Не реже одного раза в год.

270. Какой из перечисленных документов не составляется в результате работы комиссии по обследованию объекта топливно-энергетического комплекса с целью анализа уязвимости объекта, выявления уязвимых мест, потенциально опасных участков, а также оценки эффективности существующей системы физической защиты?

- А) Акт обследования объекта.
- Б) Заключение о мерах административного взыскания лиц, ответственных за нарушение мер защиты объекта.
- В) Техническое задание на проектирование (модернизацию, реконструкцию) инженерно-технических средств охраны объекта.

271. Допускается ли применение инженерных заграждений, которые могут оказывать активное воздействие на нарушителя для защиты объектов топливно-энергетического комплекса?

- А) Не допускается.
- Б) Допускается только на объектах гидроэнергетики.
- В) Допускается только на объектах высокой и средней категории опасности.
- Г) Допускается.

272. На какую глубину подкопа должны быть рассчитаны основные ограждения объекта топливно-энергетического комплекса?

- А) Не менее 0,5 м.
- Б) Не менее 0,4 м.
- В) Не менее 0,3 м.
- Г) Не менее 0,35 м.

273. На каком расстоянии от ограждения объекта топливно-энергетического комплекса с внутренней стороны оборудуется запретная зона, где отсутствуют какие-либо строения, сооружения и растительность (деревья, кустарники, трава и др.)?

- А) На расстоянии 5 м.
- Б) На расстоянии 6 м.
- В) На расстоянии 4 м.
- Г) На расстоянии 3 м.

274. Какой должна быть высота предупредительного ограждения, которым оборудуются отдельные участки территории и критические элементы объекта топливно-энергетического комплекса?

- А) 1,5 - 2,0 м.
- Б) 1,0 - 1,2 м.
- В) 1,0 - 1,5 м.
- Г) 0,8 - 1,2 м.



**275. С каким интервалом устанавливаются предупредительные знаки по внутреннему ограждению запретной зоны объекта топливно-энергетического комплекса?**

- А) Не более 80 метров друг от друга.
- Б) Не более 100 метров друг от друга.
- В) Не более 50 метров друг от друга.
- Г) Не более 60 метров друг от друга.

**276. С какой вероятностью периметральные средства обнаружения должны обнаруживать несанкционированное проникновение нарушителя?**

- А) С вероятностью не ниже 0,95.
- Б) С вероятностью не ниже 0,85.
- В) С вероятностью не ниже 0,90.
- Г) С вероятностью не ниже 0,80.

**277. В течение какого времени периметральные средства обнаружения и охранные извещатели в дежурном режиме должны сохранять работоспособность и не выдавать ложных тревог при отключении сетевого источника электропитания и переходе на резервный автономный источник?**

- А) Не менее 12 часов.
- Б) Не менее 16 часов.
- В) Не менее 18 часов.
- Г) Не менее 24 часов.

**278. Какое требование предъявляется к операционной системе, под управлением которой работает система сбора и обработки информации на объектах высокой категории опасности?**

- А) Операционная система должна быть с закрытым кодом и лицензией от производителя.
- Б) Операционная система должна быть выпущена не позже 2012 года.
- В) Операционная система должна быть с открытыми кодами.
- Г) Операционная система должна быть свободно распространяемой и бесплатной.

**279. Какое время должна храниться на цифровых накопителях видеoinформация телевизионной охранной системы на объекте топливно-энергетического комплекса?**

- А) Не менее 7 суток.
- Б) Не менее 14 суток.
- В) Не менее 30 суток.
- Г) Не менее 21 суток.

**280. Что из перечисленного не должна обеспечивать система охранного освещения объекта топливно-энергетического комплекса?**

- А) Ручное управление аппаратурой освещения из помещения охраны.

- Б) Возможность автоматического включения дополнительных источников света на отдельных зонах охраняемой территории (периметра) при срабатывании системы охранной сигнализации.
- В) Равномерно освещенную сплошную полосу шириной не менее 3 метров по периметру объекта.
- Г) Точечное прожекторное освещение объектов на расстоянии до 200 м от периметра объекта.

**281. Защита каких сооружений не нормируется Правилами по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса?**

- А) Плотина (дамба), преграждающая свободное течение реки (протоки) и создающая водяной напор для функционирования гидротехнического сооружения.
- Б) Шлюзовые устройства на каналах, предназначенные для прохода речного транспорта.
- В) Сооружения водопропуска и водозабора, необходимые для отвода избыточного тепла и других целей гидротехнического сооружения.

**282. На каком расстоянии вверх по течению должна находиться граница охранной зоны акватории гидроэлектростанций и гидроаккумулирующих электростанций, преграждающих плотинами и дамбами свободное течение реки (протоки) и образующих напорные водохранилища?**

- А) На расстоянии 250 - 300 м от плотины или дамбы.
- Б) На расстоянии 150 - 200 м от плотины или дамбы.
- В) На расстоянии 100 - 150 м от плотины или дамбы.
- Г) На расстоянии, равном пяти высотам плотины или дамбы.

**283. На каком расстоянии вниз по течению должна находиться граница охранной зоны акватории гидроэлектростанций и гидроаккумулирующих электростанций, преграждающих плотинами и дамбами свободное течение реки (протоки) и образующих напорные водохранилища?**

- А) На расстоянии 120 - 150 м от плотины или дамбы.
- Б) На расстоянии 100 - 120 м от плотины или дамбы.
- В) На расстоянии 180 - 200 м от плотины или дамбы.
- Г) На расстоянии, равном трем высотам плотины или дамбы.

**284. На каком расстоянии от основания плотины гидротехнического объекта вверх по течению должно быть устроено водное защитное ограждение?**

- А) 2,0 - 3,0 м.
- Б) 1,0 - 1,5 м.
- В) 4,0 - 5,0 м.
- Г) 10,0 - 12,0 м.

**285. На какое расстояние от уреза воды должны заходить в воду участки предупредительного ограждения гидротехнического объекта?**

- А) На расстояние не менее 10 и не более 12 м.
- Б) Не менее 3 м.
- В) Не менее 6 м.
- Г) Не менее 4 м.

**286. До какой глубины боносетевое ограждение гидротехнического объекта должно обеспечивать задержание самодвижущихся подводных средств?**

- А) До глубины на расстоянии 2 м от дна.
- Б) До 3 м от поверхности воды.
- В) До 8 м от поверхности воды.
- Г) До 10 м от поверхности воды.

**287. При какой грузоподъемности автомобильного грузового и общественного транспорта его сквозной проезд без контроля и досмотра по плотине (дамбе) гидротехнического сооружения должен быть исключен?**

- А) При грузоподъемности более 2 т.
  - Б) При грузоподъемности более 3,5 т.
  - В) При грузоподъемности более 2,5 т.
  - Г) При грузоподъемности более 3 т.
-