**Лекции для работников электросетевых организаций.**

Уважаемые слушатели, мы с вами приступаем к подготовке к сдаче экзаменов в Ростехнадзоре работников электросетевых организаций.

В ходе обучения вам необходимо освоить: Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утв. Приказом Министерства труда и соц. защиты РФ №903н от 15.12.2020; Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утв. Приказом Минэнерго РФ №6 от 13.01.2003; Правила устройства электроустановок; Правила переключений в электроустановках, утв. Приказом Минэнерго РФ №757 от 13.069.2018; Приказ Министерства труда и соц. защиты РФ №477н от 04.05.2012; Инструкцию по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, утв. приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. N 261; Правила противопожарного режима в Российской Федерации (с изменениями на 31 декабря 2020 года), утв. Постановлением РФ от 16 сентября 2020г. N 1479; Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ, утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 22.09.2020 N 796.

**Лекция №1.**

***Тема: Изучение Правил устройства электроустановок.***

Вопрос #1

**Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?**

Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, особо опасные помещения

Вопрос #2

**Какие помещения относятся к помещениям с повышенной опасностью поражения людей электрическим током?**

Помещения, характеризующиеся наличием сырости или токопроводящей пыли

Помещения, характеризующиеся наличием металлических, земляных, железобетонных и других токопроводящих полов

Помещения, характеризующиеся наличием высокой температуры

Помещения, характеризующиеся возможностью одновременного прикосновения человека к металлоконструкциям зданий, имеющим соединение с землей, технологическим аппаратам, механизмам и т.п. с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования (открытым проводящим частям)

- с другой

Вопрос #3

**Какие помещения, согласно Правилам устройств электроустановок (ПУЭ), называются сырыми?**

Помещения, в которых относительная влажность воздуха превышает 75 %

Вопрос #4

**Какие помещения, согласно Правилам устройств электроустановок (ПУЭ), относятся к влажным?**

Помещения, в которых относительная влажность воздуха больше 60 %, но не превышает 75 %

Вопрос #5

**Какие помещения, согласно Правилам устройств электроустановок (ПУЭ), называются сухими?**

Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60 %

Вопрос #6

**Каким образом должны быть обозначены нулевые рабочие (нейтральные) проводники в электроустановках?**

Буквой N и голубым цветом

Вопрос #7

**Каким образом обозначаются проводники защитного заземления, а также нулевые защитные проводники в электроустановках напряжением до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью?**

Обозначаются PE и имеют цветовое обозначение чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины желтого и зеленого цветов

Вопрос #8

**Каким цветом должны быть обозначены шины трехфазного тока?**

Шины фазы A - желтым, фазы B - зеленым, фазы C - красным цветом

Вопрос #9

**Как обозначаются шины при переменном однофазном токе?**

Шина B, присоединенная к концу обмотки источника питания, - красным цветом, шина A, присоединенная к началу обмотки источника питания, - желтым цветом

Вопрос #10

**Как обозначаются шины при постоянном токе?**

Положительная шина (+) - красным цветом, отрицательная (-) - синим, и нулевая рабочая M - голубым цветом

Вопрос #11

**Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется приемником электрической энергии (электроприемником)?**

Аппарат, агрегат и др., предназначенный для преобразования электрической энергии в другой вид энергии

Вопрос #12

**Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется потребителем электрической энергии?**

Электроприемник или группа электроприемников, объединенных технологическим процессом и размещающихся на определенной территории

Вопрос #13

**Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется нормальным режимом потребителя электрической энергии?**

Режим, при котором обеспечиваются заданные значения параметров его работы

Вопрос #14

**Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется независимым источником питания?**

Источник питания, на котором сохраняется напряжение в послеаварийном режиме в регламентированных пределах при исчезновении его на другом или других источниках питания

Вопрос #15

**Как, согласно Правилам устройства электроустановок, должно рассматриваться внешнее и внутреннее электроснабжение при проектировании систем электроснабжения и реконструкции электроустановок?**

В комплексе, с учетом возможностей и целесообразности технологического резервирования

Вопрос #16

**Что, согласно Правилам устройства электроустановок, следует учитывать при решении вопросов технологического резервирования?**

Перегрузочную способность элементов электроустановок, а также наличие резерва в технологическом оборудовании

Вопрос #17

**При каких режимах заземления нейтрали, согласно Правилам устройства электроустановок, может предусматриваться работа электрических сетей напряжением 110 кВ?**

При режимах с глухозаземленной либо с эффективно заземленной нейтралью

Вопрос #18

**При каком режиме заземления нейтрали, согласно Правилам устройства электроустановок, должны работать электрические сети напряжением 220 кВ и выше?**

При режиме с глухозаземленной нейтралью

Вопрос #19

**На основании чего, согласно Правилам устройства электроустановок, определяются категории электроприемников по надежности электроснабжения в процессе проектирования системы электроснабжения?**

На основании нормативной документации и технологической части проекта

Вопрос #20

**К какой категории, согласно Правилам устройства электроустановок, относятся электроприемники, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой опасность для жизни людей, угрозу для безопасности государства, значительный материальный ущерб, расстройство сложного технологического процесса, нарушение функционирования особо важных элементов коммунального хозяйства, объектов связи и телевидения?**

К первой категории

Вопрос #21

**К какой категории, согласно Правилам устройства электроустановок, относятся электроприемники, бесперебойная работа которых необходима для безаварийного останова производства с целью предотвращения угрозы жизни людей, взрывов и пожаров?**

К особой группе первой категории

Вопрос #22

**К какой категории, согласно Правилам устройства электроустановок, относятся электроприемники, перерыв электроснабжения которых приводит к массовому недоотпуску продукции, массовым простоям рабочих, механизмов и промышленного транспорта, нарушению нормальной деятельности значительного количества городских и сельских жителей?**

Ко второй категории

Вопрос #23

**Какое минимальное количество независимых взаимно резервирующих источников питания, согласно Правилам устройства электроустановок, должно обеспечивать электроэнергией электроприемники первой категории в нормальных режимах, если перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания?**

2 источника питания

Вопрос #24

**Какое минимальное количество независимых, взаимно резервирующих источников питания, согласно Правилам устройства электроустановок, должно обеспечивать электроэнергией электроприемники особой группы первой категории в нормальных режимах, если перерыв их электроснабжения, при нарушении электроснабжения от одного из источников питания, может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания?**

3 источника питания

Вопрос #25

**Какое минимальное количество источников питания, согласно Правилам устройства электроустановок, должно обеспечивать электроэнергией электроприемники третьей категории в нормальных режимах при условии, что перерывы электроснабжения необходимые для ремонта или замены поврежденного элемента системы электроснабжения, не превышают 1 суток?**

1 источник питания

Вопрос #26

**Что представляет собой система ТN для электроустановок напряжением до 1 кВ?**

Система, в которой нейтраль источника питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали источника посредством нулевых защитных проводников

Вопрос #27

**Что представляет собой система TN-C для электроустановок напряжением до 1 кВ?**

Система, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники совмещены в одном проводнике на всем ее протяжении

Вопрос #28

**Что представляет собой система TN-S для электроустановок напряжением до 1 кВ?**

Система, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники разделены на всем ее протяжении

Вопрос #29

**Что представляет собой система TN-C-S для электроустановок напряжением до 1 кВ?**

Система, в которой функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике в какой-то ее части, начиная от источника питания

Вопрос #30

**Что представляет собой система IT для электроустановок напряжением до 1 кВ?**

Система, в которой нейтраль источника питания изолирована от земли, либо заземлена через приборы или устройства, имеющие большое сопротивление, а открытые проводящие части электроустановки заземлены

Вопрос #31

**Что представляет собой система TT для электроустановок напряжением до 1 кВ?**

Система, в которой нейтраль источника питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки заземлены при помощи заземляющего устройства, электрически независимого от глухозаземленной нейтрали источника

Вопрос #32

**Что является определением термина "Защита от прямого прикосновения"?**

Защита для предотвращения прикосновения к токоведущим частям, находящимся под напряжением

Вопрос #33

**Что является определением термина "Защита при косвенном прикосновении"?**

Защита от поражения электрическим током при прикосновении к открытым проводящим частям, оказавшимся под напряжением, при повреждении изоляции

Вопрос #34

**Что является определением термина "Заземлитель"?**

Проводящая часть или совокупность соединенных между собой проводящих частей, находящихся в электрическом контакте с землей непосредственно или через промежуточную проводящую среду

Вопрос #35

**Что является определением термина "Искусственный заземлитель"?**

Заземлитель, специально выполняемый для целей заземления

Вопрос #36

**Что является определением термина "Естественный заземлитель"?**

Сторонняя проводящая часть, находящаяся в электрическом контакте с землей непосредственно или через промежуточную проводящую среду, используемая для целей заземления

Вопрос #37

**Что является определением термина "Заземление"?**

Преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством

Вопрос #38

**Что является определением термина "Защитное заземление"?**

Заземление, выполняемое в целях электробезопасности

Вопрос #39

**Что является определением термина "Основная изоляция"?**

Изоляция токоведущих частей, обеспечивающая, в том числе, защиту от прямого прикосновения

Вопрос #40

**Что является определением термина "Двойная изоляция"?**

Изоляция в электроустановках напряжением до 1 кВ, состоящая из основной и дополнительной изоляции

Вопрос #41

**Что является определением термина "Усиленная изоляция"?**

Изоляция в электроустановках напряжением до 1 кВ, обеспечивающая степень защиты от поражения электрическим током, равноценную двойной изоляции

Вопрос #42

**Что является определением термина "Защитное электрическое разделение цепей"?**

Отделение одной электрической цепи от других цепей в электроустановках напряжением до 1 кВ при помощи: двойной изоляции, основной изоляции и защитного экрана, усиленной изоляции

Вопрос #43

**Являются ли лакокрасочные покрытия изоляцией, защищающей от поражения электрическим током?**

Не являются, за исключением случаев, специально оговоренных техническими условиями на конкретные изделия

Вопрос #44

**Каким образом для подстанций напряжением 6-10/0,4 кВ должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству?**

Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии не более 1 м от края фундамента здания подстанции или от края фундаментов открыто установленного оборудования

Вопрос #45

**Каким должно быть сопротивление заземляющего устройства, к которому присоединены выводы источника трансформатора, при линейном напряжении 380 В источника трехфазного тока?**

Не более 4 Ом

Вопрос #46

**Что может быть использовано в качестве естественных заземлителей?**

Металлические трубы водопровода, проложенные в земле

Вопрос #47

**Какое минимальное сечение должен иметь медный заземляющий проводник, присоединяющий заземлитель рабочего (функционального) заземления, к главной заземляющей шине в электроустановках напряжением до 1 кВ?**

10 мм2

Вопрос #48

**Что может использоваться в качестве РЕ-проводников в электроустановках напряжением до 1000 В?**

Стальные трубы электропроводок

Вопрос #49

**Каким должно быть минимальное сечение отдельно проложенных защитных алюминиевых проводников?**

16 мм2

Вопрос #50

**Каким образом должно быть выполнено присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников и проводников уравнивания потенциалов к открытым проводящим частям?**

При помощи болтовых соединений или сварки

Вопрос #51

**Что может быть применено для защиты при косвенном прикосновении в цепях, питающих переносные электроприемники?**

Любая из перечисленных мер защиты, в зависимости от категории помещения по уровню опасности поражения людей электрическим током

Вопрос #52

**Что не допускается совместно прокладывать в стальных и других механических прочных трубах, рукавах, коробах, лотках и замкнутых каналах строительных конструкций зданий?**

Взаиморезервируемые провода и кабели

Вопрос #53

**Что должно быть обеспечено при прокладке проводов и кабелей в трубах, глухих коробах, гибких металлических рукавах и замкнутых каналах?**

Возможность замены проводов и кабелей

Вопрос #54

**Что должно учитываться при выборе вида электропроводки и способа прокладки проводов и кабелей?**

Требования электробезопасности и пожарной безопасности

Вопрос #55

**Какие провода следует применять при наличии масел и эмульсий в местах их прокладки?**

Провода с маслостойкой изоляцией

Вопрос #56

**Допускается ли совмещенная прокладка токопроводов и технологических трубопроводов на общих опорах?**

Не допускается

Вопрос #57

**На каком расстоянии на кабелях, проложенных в кабельных сооружениях, должны располагаться бирки?**

Не реже чем через каждые 50 м

Вопрос #58

**Какое максимальное количество силовых кабелей, при прокладке в земле, рекомендуется прокладывать в траншее?**

6 силовых кабелей

Вопрос #59

**Какое минимальное расстояние, при прокладке большого количества кабелей, проложенных в отдельных траншеях, должно быть между такими группами?**

0,5 м

Вопрос #60

**Каким должно быть расстояние в свету между кабелем и стенкой канала теплопровода при прокладке кабельной линии параллельно с теплопроводом?**

Не менее 2,0 м

Вопрос #61

**Когда допускается переход кабелей из блоков в землю без кабельных колодцев?**

При числе кабелей до 10 и напряжении не выше 35 кВ

Вопрос #62

**Допускается ли в кабельном сооружении иметь один выход?**

Допускается, но только при длине кабельного сооружения не более 25 м

Вопрос #63

**Чем должны перекрываться кабельные каналы и двойные полы в распределительных устройствах и помещениях?**

Съемными несгораемыми плитами

Вопрос #64

**Каким должно быть расстояние в производственных помещениях между параллельно проложенными силовыми кабелями и трубопроводами с горючими жидкостями?**

Не менее 1,0 м

Вопрос #65

**Какой тип опор устанавливается в местах изменения направления трассы воздушной линии электропередачи?**

Угловые опоры

Вопрос #66

**Какой тип опор устанавливается на прямых участках трассы воздушной линии электропередачи?**

Промежуточные опоры

Вопрос #67

**Допускается ли прохождение воздушной линии электропередачи (ВЛ) по территории стадионов, учебных и детских учреждений?**

Не допускается

Вопрос #68

**Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется питающей осветительной сетью?**

Сеть от распределительного устройства подстанции или ответвления от воздушных линий электропередачи до ВУ, ВРУ, ГРЩ

Вопрос #69

**Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется распределительной сетью?**

Сеть от ВУ, ВРУ, ГРЩ до распределительных пунктов, щитков и пунктов питания наружного освещения

Вопрос #70

**Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется групповой сетью?**

Сеть от щитков до светильников, штепсельных розеток и других электроприемников

Вопрос #71

**Какие условия для обычного исполнения светильников, согласно Правилам устройства электроустановок, должны соблюдаться при применении люминесцентных ламп в осветительных установках?**

Температура окружающей среды не должна быть ниже 5 °С; напряжение у осветительных приборов должно быть не менее 90% номинального

Вопрос #72

**Светильники какого класса защиты, согласно Правилам устройства электроустановок, необходимо применять (за исключением светильников, обслуживаемых с кранов) в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных помещениях при высоте установки светильников общего освещения над полом или площадкой обслуживания менее 2,5 м при условии, что цепь не защищена устройством защитного отключения?**

Класса защиты 2 или 3

Вопрос #73

**Светильники какого минимального класса защиты, согласно Правилам устройства электроустановок, допускается применять (за исключением светильников, обслуживаемых с кранов) в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных помещениях при высоте установки светильников общего освещения над полом или площадкой обслуживания менее 2,5 м при условии что цепь защищена устройством защитного отключения?**

Класса защиты 1

Вопрос #74

**Какое напряжение, согласно Правилам устройства электроустановок, должно применяться для питания переносных светильников в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных помещениях?**

Напряжение не выше 50 В

Вопрос #75

**На какие виды, согласно Правилам устройства электроустановок, делится аварийное освещение?**

Освещение безопасности и эвакуационное освещение

Вопрос #76

**Для чего, согласно Правилам устройства электроустановок, предназначено освещение безопасности?**

Для продолжения работы при аварийном отключении рабочего освещения

Вопрос #77

**Что, согласно Правилам устройства электроустановок, может применяться для питания групп светильников вместо групповых щитков при использовании шинопроводов в качестве линий питающей осветительной сети?**

Присоединяемые к шинопроводу отдельные аппараты защиты и управления

Вопрос #78

**На какой максимальной высоте над уровнем пола, согласно Правилам устройства электроустановок, должны устанавливаться светильники, обслуживаемые со стремянок или приставных лестниц?**

На высоте не более 5 м до низа светильника

Вопрос #79

**На какой высоте, как правило, должны устанавливаться штепсельные розетки на номинальный ток до 16 А и напряжение до 250 В в производственных помещениях?**

На высоте 0,8 - 1,0 м

Вопрос #80

**Допускается ли, согласно Правилам устройства электроустановок, сооружение встроенных или пристроенных подстанций в спальных корпусах различных учреждений, в школьных и других учебных заведениях?**

Не допускается

Вопрос #81

**В каких случаях, согласно Правилам устройства электроустановок, допускается размещение встроенных и пристроенных подстанций с использованием сухих трансформаторов в жилых зданиях при выполнении в полном объеме санитарных требований по ограничению уровня шума и вибрации в соответствии с действующими стандартами?**

В исключительных случаях по согласованию с органами государственного надзора

Вопрос #82

**Какое минимальное расстояние, согласно Правилам устройства электроустановок, должно быть от места установки вводного устройства (ВУ), вводно-распределительного устройства (ВРУ), главного распределительного щита (ГРЩ) до трубопроводов (водопровод, отопление, канализация, внутренние водостоки)?**

Расстояние не менее 1,0 м

Вопрос #83

**Каким, согласно Правилам устройства электроустановок, должно быть сечение РЕ проводников, не входящих в состав кабеля?**

Не менее 2,5 мм2 - при наличии механической защиты и 4 мм2 - при ее отсутствии

Вопрос #84

**Что используется при присоединении переносной или передвижной электросварочной установки непосредственно к стационарной электрической сети?**

Коммутационный и защитный аппараты (аппарат) с разборными или разъемными контактными соединениями

Вопрос #85

**Какая должна быть длина гибкого кабеля, соединяющего источник сварочного тока и коммутационный аппарат?**

Не больше 15 м

Вопрос #86

**При каком напряжении шкафы комплектных устройств и корпуса сварочного оборудования (машин), имеющие неизолированные токоведущие части, должны быть оснащены блокировкой, обеспечивающей при открывании дверей (дверец) отключение от электрической сети устройств, находящихся внутри шкафа (корпуса)?**

Выше 50 В переменного или выше 110 В постоянного тока

Вопрос #87

**На какой ток, согласно Правилам устройства электроустановок, должны устанавливаться штепсельные розетки с защитным контактом в зданиях при трехпроводной сети?**

На ток не менее 10 А

Вопрос #88

**Какое количество подвесных тарельчатых изоляторов должно быть в поддерживающих и натяжных гирляндах на воздушной линии электропередачи напряжением 6-20 кВ, независимо от материала опор?**

Не менее двух

Вопрос #89

**При каком количестве силовых кабелей, идущих в одном направлении, рекомендуется их прокладка в туннелях, по эстакадам и в галереях?**

Более 20

Вопрос #90

**В каких местах из перечисленных должна применяется прокладка кабелей в блоках?**

Только в местах пересечений с железнодорожными путями

Только в местах пересечений с железнодорожными проездами

Только в местах, где существует вероятность разлива металла

Вопрос #91

**Светильники с какими лампами, согласно Правилам устройства электроустановок, рекомендуется применять для аварийного освещения?**

С лампами накаливания или люминесцентными лампами

Вопрос #92

**При каких значениях тока уставки защитного аппарата силовой цепи, согласно Правилам устройства электроустановок, при питании светильника местного освещения от силовой цепи механизма или станка, для которых предназначен светильник, может не устанавливаться отдельный защитный аппарат в осветительной цепи?**

Не более 25 А

Вопрос #93

**При централизованном управлении наружным освещением каких объектов, согласно Правилам устройства электроустановок, должна обеспечиваться возможность местного управления освещением?**

Промышленных предприятий

Вопрос #94

**Каким должно быть минимальное расстояние в свету от кабеля, проложенного непосредственно в земле, до фундаментов зданий и сооружений?**

0,6 м

Вопрос #95

**Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется каскадной системой управления наружным освещением?**

Система, осуществляющая последовательное включение (отключение) участков групповой сети наружного освещения

**Лекция №2.**

***Тема: Изучение Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации.***

Вопрос #96

**Какие границы и функции должны быть определены на каждом объекте энергетики?**

По обслуживанию оборудования, зданий, сооружений и коммуникаций между производственными подразделениями, а также определены должностные функции персонала

Вопрос #97

**Каковы общие обязанности работников энергообъектов?**

Соблюдение правил промышленной и пожарной безопасности, правил охраны труда в процессе эксплуатации оборудования и сооружений

Вопрос #98

**Какие из перечисленных функций должны осуществлять энергосистемы?**

Энергосистемы должны осуществлять все перечисленные функции, а так же повышение надежности и безопасности работы оборудования, зданий, сооружений, устройств, систем управления, коммуникаций

Вопрос #99

**Какие обязательные испытания должны быть проведены перед приемкой в эксплуатацию энергообъекта (пускового комплекса)?**

Все обязательные испытания, включая комплексное опробование оборудования

Вопрос #100

**Когда должны быть устранены дефекты и недоделки, допущенные в ходе строительства и монтажа, а также дефекты оборудования, выявленные в процессе индивидуальных и функциональных испытаний?**

До начала комплексного опробования

Вопрос #101

**Что проверяется при пробном пуске?**

Только работоспособность оборудования и безопасность их эксплуатации

Только работоспособность технологических схем и безопасность их эксплуатации

Только настройка всех систем контроля и управления

Настройка автоматических регуляторов, устройств защиты и блокировок, устройств сигнализации и контрольно-измерительных приборов

Вопрос #102

**Какие условия, обеспечивающие надежную и безопасную эксплуатацию энергообъекта, должны быть выполнены перед пробным пуском?**

Укомплектован, обучен (с проверкой знаний) эксплуатационный и ремонтный персонал, разработаны и утверждены эксплуатационные инструкции, инструкции по охране труда и оперативные схемы, техническая документация по учету и отчетности

Подготовлены запасы топлива, материалов, инструмента и запасных частей

Введены в действие СДТУ с линиями связи, системы пожарной сигнализации и пожаротушения, аварийного освещения, вентиляции

Смонтированы и налажены системы контроля и управления

Получены разрешения на эксплуатацию энергообъекта от органов государственного контроля и надзора

Вопрос #103

**В течение какого времени проводится комплексное опробование оборудования электростанций и котельных при условии нормальной и непрерывной работы основного оборудования на основном топливе с номинальной нагрузкой и проектными параметрами пара (для газотурбинных установок (ГТУ) - газа) для тепловой электростанции, и при постоянной или поочередной работе всего вспомогательного оборудования, входящего в пусковой комплекс?**

В течение 72 часов

Вопрос #104

**В течение какого времени проводится комплексное опробование в электрических сетях при условии нормальной и непрерывной работы под нагрузкой линий электропередачи?**

В течение 24 часов

Вопрос #105

**В течение какого времени проводится комплексное опробование в электрических сетях при условии нормальной и непрерывной работы под нагрузкой оборудования подстанций?**

В течение 72 часов

Вопрос #106

**В течение какого времени проводится комплексное опробование в тепловых сетях при условии нормальной и непрерывной работы оборудования под нагрузкой с номинальным давлением, предусмотренным в пусковом комплексе?**

В течение 24 часов

Вопрос #107

**Разрешается ли проводить комплексное опробование тепловой электростанции на резервном топливе?**

Разрешается, если предельные параметры и нагрузки принимаются и устанавливаются приемочной комиссией и оговариваются в акте приемки в эксплуатацию пускового комплекса

Вопрос #108

**Сколько должно быть проведено успешных автоматических пусков для признания положительным комплексного опробования газотурбинных установок (ГТУ) перед их вводом в эксплуатацию?**

10 автоматических пусков

Вопрос #109

**Сколько должно быть проведено успешных автоматических пусков для признания положительным комплексного опробования гидроагрегатов гидроэлектростанций (ГЭС) и гидроаккумулирующих электростанций (ГАЭС) перед их вводом в эксплуатацию?**

3 автоматических пуска

Вопрос #110

**Кто отвечает за сохранность оборудования электростанции с момента подписания акта рабочей комиссией, которая принимает оборудование после проведения его индивидуальных испытаний для комплексного опробования?**

Организация, эксплуатирующая оборудование электростанции (заказчик)

Вопрос #111

**Допускается ли приемка в эксплуатацию оборудования, зданий и сооружений теплосетевого хозяйства энергообъекта с дефектами и недоделками?**

Приемка в эксплуатацию оборудования, зданий и сооружений теплосетевого хозяйства энергообъекта с дефектами, недоделками не допускается

Вопрос #112

**После прохождения каких необходимых процедур вновь принятые работники или имеющие перерыв в работе более 6 месяцев получают право на самостоятельную работу?**

Только после прохождения необходимых инструктажей по безопасности труда, обучения (стажировки) и проверки знаний, дублирования в объеме требований правил работы с персоналом

Вопрос #113

**Разрешается ли при перерыве в работе от 30 дней до 6 месяцев заменять подготовку персонала для допуска к самостоятельной работе внеплановым инструктажем по безопасности труда?**

Разрешается по усмотрению руководителя структурного подразделения с учетом уровня профессиональной подготовки работника

Вопрос #114

**Какой вид инструктажа должен проводиться с персоналом перед допуском к самостоятельной работе при перерыве в работе от 30 дней до 6 месяцев?**

Внеплановый инструктаж по безопасности труда

Вопрос #115

**Для котельных какой производительности должны быть разработаны энергетические характеристики оборудования, устанавливающие зависимость технико-экономических показателей его работы в абсолютном или относительном исчислении от электрических и тепловых нагрузок?**

Теплопроизводительностью 50 Гкал/ч (209,5 ГДж/ч) и более

Вопрос #116

**Для тепловой электростанций какой мощности должны быть разработаны энергетические характеристики оборудования, устанавливающие зависимость технико-экономических показателей его работы в абсолютном или относительном исчислении от электрических и тепловых нагрузок?**

10 МВт и более

Вопрос #117

**Для каких объектов энергетики должны быть разработаны графики исходно-номинальных удельных расходов топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию?**

Тепловые электростанции и районные котельные

Вопрос #118

**Что является нормируемым показателем для электрической сети?**

Технологический расход электроэнергии на ее транспорт

Вопрос #119

**Какие из перечисленных мероприятий должны проводиться в энергосистемах, на электростанциях, в котельных, электрических и тепловых сетях в целях улучшения конечного результата работы?**

Все перечисленные, включая разработку и выполнение мероприятий по повышению надежности и экономичности работы оборудования, снижению нерациональных расходов и потерь топливно-энергетических ресурсов

Вопрос #120

**С какой периодичностью должно проводиться с персоналом рассмотрение результатов работы смены, цеха, структурной единицы энергосистемы в целях определения причин отклонения фактических значений параметров и показателей от определенных по энергетическим характеристикам, выявленных недостатков в работе и их устранение, ознакомление с опытом работы лучших смен и отдельных работников?**

Не реже 1 раза в месяц

Вопрос #121

**Кто осуществляет контроль за эффективностью использования топливно-энергетических ресурсов на электрических станциях, в котельных, электрических и тепловых сетях?**

Специально уполномоченные органы, осуществляющие контроль за эффективностью использования топливно-энергетических ресурсов

Вопрос #122

**Какой вид контроля должен быть проведен в организациях, эксплуатирующих электрические станции, котельные, электрические и тепловые сети в целях соблюдения действующего законодательства об энергосбережении?**

Энергетическое обследование

Вопрос #123

**Какие из перечисленных мероприятий должны быть выполнены в части организации технического и технологического надзора на каждом энергообъекте?**

Организован только постоянный и периодический контроль (осмотры, технические освидетельствования, обследования) технического состояния энергоустановок (оборудования, зданий и сооружений)

Определены только лица, уполномоченные за их состояние и безопасную эксплуатацию

Должен быть назначен персонал по техническому и технологическому надзору и утверждены его должностные функции

Вопрос #124

**Какие из перечисленных энергообъектов подлежат ведомственному техническому и технологическому надзору?**

Все энергообъекты, осуществляющие производство, преобразование, передачу и распределение электрической и тепловой энергии

Вопрос #125

**Какой состав комиссии энергообъекта при проведении технического освидетельствования?**

Комиссию возглавляет технический руководитель энергообъекта или его заместитель. В комиссию включаются руководители и специалисты структурных подразделений энергообъекта, представители служб энергосистемы, специалисты специализированных организаций и органов государственного контроля и надзора

Вопрос #126

**Какова периодичность технического освидетельствования зданий и сооружений энергообъектов?**

Не реже 1 раза в 5 лет

Вопрос #127

**Что является основной задачей при техническом обследовании зданий и сооружений энергообъектов?**

Своевременное выявление аварийноопасных дефектов и повреждений и принятие технических решений по восстановлению надежной и безопасной эксплуатации

Вопрос #128

**Кем производится постоянный контроль технического состояния оборудования энергообъектов?**

Оперативным и оперативно-ремонтным персоналом энергообъекта

Вопрос #129

**Какая документация регламентирует порядок постоянного контроля технического состояния оборудования энергообъектов?**

Местные производственные инструкции и должностные инструкции

Вопрос #130

**В какой документ должны быть занесены результаты технического освидетельствования энергообъекта?**

В технический паспорт энергообъекта

Вопрос #131

**Кем устанавливается периодичность осмотров оборудования, зданий и сооружений энергообъектов?**

Техническим руководителем энергообъекта

Вопрос #132

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

Только по организации расследования нарушений в эксплуатации оборудования и сооружений

Только по ведению учета технологических нарушений в работе оборудования

Только по ведению учета выполнения профилактических противоаварийных и противопожарных мероприятий

Контроль состояния и ведения технологической документации и участие в организации работы с персоналом

Вопрос #133

**Что должно быть организовано на каждом энергообъекте?**

Техническое обслуживание, плановые ремонт и модернизация оборудования, зданий, сооружений и коммуникаций энергоустановок

Вопрос #134

**За что несет ответственность собственник энергообъекта?**

Только за техническое состояние оборудования, зданий и сооружений

Только за выполнение объемов ремонтных работ, обеспечивающих стабильность установленных показателей эксплуатации

Только за полноту выполнения подготовительных работ, своевременное обеспечение запланированных объемов ремонтных работ запасными частями и материалами

За сроки и качество выполненных ремонтных работ

Вопрос #135

**На основании каких документов определяется перечень и объем работ по техническому обслуживанию и капитальному ремонту оборудования?**

Правил организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей и технико-экономических нормативах планово-предупредительного ремонта энергоблоков

Вопрос #136

**Какими документами устанавливается периодичность и продолжительность всех видов ремонта?**

Правилами организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей и нормативно-техническими документами на ремонт данного вида оборудования

Вопрос #137

**С кем согласовывается вывод оборудования и сооружений в ремонт и ввод их в работу?**

С организацией, в оперативном управлении или оперативном ведении которой находятся оборудование и сооружения

Вопрос #138

**В течение какого времени подлежит приемо-сдаточным испытаниям под нагрузкой оборудование электростанций, подстанций 35 кВ и выше, прошедшее капитальный и средний ремонт?**

В течение 48 часов

Вопрос #139

**В течение какого времени проводятся приемо-сдаточные испытания под нагрузкой тепловых сетей, прошедших капитальный и средний ремонт?**

В течение 24 часов

Вопрос #140

**В течение какого времени должна быть окончательно завершена оценка качества ремонта, связанная с проверкой работы оборудования на всех режимах, проведением испытаний и наладки всех систем?**

По результатам месячной подконтрольной эксплуатации

Вопрос #141

**Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для энергоблоков, паровых турбин тепловых электростанций (ТЭС) с поперечными связями, гидроагрегатов и трансформаторов?**

Время включения генератора (трансформатора) в сеть

Вопрос #142

**Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для паровых котлов ТЭС с поперечными связями?**

Время подключения котла к станционному трубопроводу свежего пара

Вопрос #143

**Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для энергоблоков с двухкорпусными котлами (дубль-блоков)?**

Время включения энергоблока под нагрузку с одним из корпусов котла; при этом растопка и включение второго корпуса котла должны производиться в соответствии с графиком нагружения энергоблока, если задержка в ремонте не предусмотрена графиком ремонта

Вопрос #144

**Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для тепловых сетей?**

Время включения сети и установление в ней циркуляции сетевой воды

Вопрос #145

**Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для электрических сетей?**

Момент включения в сеть, если при включении под напряжение не произошло отказа

Вопрос #146

**Как должен производиться ремонт всего основного оборудования, входящего в состав энергоблока?**

Ремонт всего основного оборудования, входящего в состав энергоблока, должен производиться одновременно

Вопрос #147

**Куда записывается информация об изменениях в инструкциях, схемах и чертежах, которая должна доводиться до сведения всех работников, для которых обязательно знание этих инструкций, схем и чертежей?**

В журнал распоряжений

Вопрос #148

**C какой периодичностью должны проверяться на соответствие фактическим эксплуатационным данным исполнительные технологические схемы (чертежи) и исполнительные схемы первичных электрических соединений?**

Не реже 1 раза в 3 года с отметкой на них о проверке

Вопрос #149

**C какой периодичностью должны пересматриваться инструкции и перечни необходимых инструкций и исполнительных рабочих схем (чертежей)?**

Не реже 1 раза в 3 года

Вопрос #150

**У кого должны находиться комплекты необходимых схем?**

В органах диспетчерского управления соответствующего уровня, у диспетчера энергосистемы, тепловой и электрической сети, у начальников смены электростанции, начальника смены каждого цеха и энергоблока, дежурного подстанции, района тепловой и электрической сети и мастера оперативно-выездной бригады

Вопрос #151

**Чьим решением может быть изменен объем оперативной документации?**

Решением технического руководителя энергообъекта или энергосистемы

Вопрос #152

**В течение какого времени подлежат хранению в установленном порядке ленты с записями показаний регистрирующих приборов?**

В течение 3 лет

Вопрос #153

**В течение какого времени подлежат хранению в установленном порядке магнитофонные записи оперативных переговоров в нормальных условиях?**

В течение 10 суток, если не поступит указание о продлении срока

Вопрос #154

**В течение какого времени подлежат хранению в установленном порядке магнитофонные записи оперативных переговоров при авариях и других нарушениях в работе?**

В течение 3 месяцев, если не поступит указание о продлении срока

Вопрос #155

**Решение каких задач возлагается на автоматизированные системы управления (АСУ) энергообъекта?**

Производственно-технологического, оперативно-диспетчерского и организационно-экономического управления энергопроизводством

Вопрос #156

**Какой может быть продолжительность опытной эксплуатации автоматизированной системы управления перед вводом ее в промышленную эксплуатацию?**

Не более 6 месяцев

Вопрос #157

**Что включает в себя комплекс мероприятий по обеспечению единства измерений, выполняемый каждым энергообъектом?**

Обеспечение единства измерений достигается соблюдением всех перечисленных мероприятий, включая проведения обслуживания, ремонта СИ, метрологического контроля и надзора и проведение метрологической экспертизы нормативной и проектной документации

Вопрос #158

**Кем устанавливается периодичность калибровки средств измерения (СИ) энергообъекта?**

Метрологической службой

Вопрос #159

**Чем удостоверяются результаты калибровки средств измерения (СИ)?**

Результатом калибровки служит отметка в паспорте, калибровочный знак, наносимый на СИ или сертификат о калибровке, и запись в эксплуатационных документах

Вопрос #160

**Какая документация на стадии ее разработки подвергается метрологической экспертизе?**

Проектная документация в составе рабочего проекта

Вопрос #161

**Кем осуществляются техническое обслуживание и ремонт средств измерения (СИ)?**

Персоналом подразделения, выполняющего функции метрологической службы энергообъекта

Вопрос #162

**Кто несет ответственность за работу с персоналом?**

Руководитель подразделения, ответственный за работу с кадрами

Вопрос #163

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

Проверка выполнения предписаний органов государственного контроля и надзора и мероприятий, разработанных при предыдущем техническом освидетельствовании

Вопрос #164

**Как должны быть обозначены на поверхности земли скрытые под землей коммуникации водопровода, канализации, теплофикации, а также газопроводы, воздухопроводы и кабели на закрытых территориях?**

Указателями

Вопрос #165

**Какова периодичность контроля за режимом подземных вод на электростанциях (уровнем воды в контрольных скважинах) после 3-х лет ее эксплуатации?**

В зависимости от изменений уровня подземных вод, но не реже 1 раза в квартал

Вопрос #166

**С какой периодичностью должен проводиться на энергообъектах систематический химико-аналитический контроль за качеством подземных вод на крупных накопителях отходов по скважинам наблюдательной сети?**

С периодичностью 1 раз в полгода

Вопрос #167

**С какой периодичностью должны обследоваться капитальные мосты, находящиеся в ведении электростанции?**

1 раз в 10 лет

Вопрос #168

**Какова периодичность осмотров цельносварных, цельноклепаных, а также усиленных сваркой стальных и сталежелезобетонных пролетных строений в зимний период?**

Не реже 1 раза в месяц

Вопрос #169

**Какова периодичность комплексного обследования 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?**

Не реже 1 раза в 5 лет

Вопрос #170

**Какова периодичность наблюдений за осадками фундаментов зданий, сооружений и оборудования (фундаменты турбоагрегатов, котлов, питательных насосов и молотковых мельниц) на электростанциях в первые два года эксплуатации?**

2 раза в год

Вопрос #171

**С какой периодичностью должны быть организованы наблюдения за осадками фундаментов зданий, сооружений и оборудования (фундаменты турбоагрегатов, котлов, питательных насосов и молотковых мельниц) после стабилизации осадок (1 мм в год и менее) на электростанциях?**

Не реже 1 раза в 5 лет

Вопрос #172

**С какой периодичностью должны проводиться наблюдения по специальным программам за осадками фундаментов, деформациями строительных конструкций, обследования зданий и сооружений, возведенных на подработанных подземными горными выработками территориях, грунтах, подверженных динамическому уплотнению от действующего оборудования, просадочных грунтах, в карстовых зонах, районах многолетней мерзлоты, в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше?**

Не реже 1 раза в 3 года

Вопрос #173

**Какова периодичность наружных осмотров дымовых труб и газоходов на электростанциях?**

2 раза в год (весной и осенью)

Вопрос #174

**С какой периодичностью должны производиться наружное и внутреннее обследование дымовых труб с привлечением специализированных организаций?**

Через год после ввода в эксплуатацию, а в дальнейшем по мере необходимости, но не реже 1 раза в 5 лет с обязательной экспертизой промышленной безопасности дымовых труб

Вопрос #175

**Каким методом разрешается выполнение обследования состояния теплоизоляции, кирпичной и монолитной футеровки дымовых труб при невозможности отключения котлов?**

Тепловизионным

Вопрос #176

**Что должно быть предусмотрено при наличии на территории энергообъекта блуждающих токов?**

Должна быть обеспечена электрохимическая защита от коррозии подземных металлических сооружений и коммуникаций

Вопрос #177

**Какие мероприятия должны быть проведены при подготовке всех водоотводящих сетей и устройств к пропуску талых вод?**

Места прохода кабелей, труб, вентиляционных каналов через стены зданий должны быть уплотнены, а откачивающие механизмы приведены в состояние готовности к работе

Вопрос #178

**Что необходимо сделать в случае обнаружения просадочных и оползневых явлений, пучения грунтов на территории энергообъекта?**

Должны быть приняты меры к устранению причин, вызвавших нарушение нормальных грунтовых условий, и ликвидации их последствий

Вопрос #179

**При наличии чего должно осуществляться строительство зданий и сооружений на территории зоны отчуждения энергообъекта?**

Только при наличии проекта

Вопрос #180

**С разрешения кого допустимо выполнение всех строительно-монтажных работ в пределах зоны отчуждения энергообъекта?**

С разрешения руководителя энергообъекта

Вопрос #181

**В соответствии с каким документом должны содержаться и ремонтироваться железнодорожные пути, мосты и сооружения на них, находящиеся в ведении электростанции?**

В соответствии с действующими правилами технической эксплуатации железных дорог

Вопрос #182

**В каком случае должен проводиться внеочередной осмотр зданий и сооружений, по результатам которого определяется необходимость технического обследования специализированными организациями отдельных строительных конструкций или всего здания (сооружения) в целом?**

После стихийных бедствий

Вопрос #183

**Что должно быть уточнено и выявлено в ходе весеннего осмотра зданий и сооружений?**

Должны быть уточнены объемы работ по ремонту зданий, сооружений и санитарно-технических систем, предусматриваемый на летний период, и выявлены объемы работ по капитальному ремонту для включения их в план следующего года

Вопрос #184

**Состояние каких элементов должно контролироваться при наблюдениях за зданиями, сооружениями и фундаментами оборудования?**

Подвижных опор, температурных швов, сварных, клепаных и болтовых соединений металлоконструкций, стыков и закладных деталей сборных железобетонных конструкций, арматуры и бетона железобетонных конструкций (при появлении коррозии или деформации), подкрановых конструкций и участков, подверженных динамическим и термическим нагрузкам и воздействиям

Вопрос #185

**Состояние каких элементов должно контролироваться и поддерживаться в помещениях водоподготовительных установок?**

Дренажных каналов, лотков, стенок солевых ячеек и ячеек сухого хранения коагулянта, полов в помещениях мерников кислоты и щелочи

Вопрос #186

**Допускается ли хранение резервного оборудования и других изделий и материалов в неустановленных местах без согласования с проектной организацией и лицом, отвечающим за эксплуатацию здания (сооружения)?**

Не допускается

Вопрос #187

**Допускается ли пробивка отверстий, устройство проемов в несущих и ограждающих конструкциях, установка, подвеска и крепление к строительным конструкциям технологического оборудования, транспортных средств, трубопроводов и устройств для подъема грузов при монтаже, демонтаже и ремонте оборудования, вырезка связей каркаса по согласованию с проектной организацией и лицом, отвечающим за эксплуатацию здания (сооружения)?**

Допускается

Вопрос #188

**Где должны быть указаны предельные нагрузки установленные для каждого участка перекрытий на основе проектных данных?**

На табличках, устанавливаемых на видных местах

Вопрос #189

**С учетом чего должны корректироваться допустимые нагрузки при изменении (снижении) несущей способности перекрытий в процессе эксплуатации?**

С учетом технического состояния перекрытий, выявленного обследованием и поверочными расчетами

Вопрос #190

**Должен ли быть установлен контроль за эффективностью антикоррозионной защиты металлических конструкции зданий и сооружений?**

Должен

Вопрос #191

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

Непрерывное наблюдение за уровнем, температурой и качественным составом подземных вод

Вопрос #192

**Что должна обеспечивать настройка автоматических регуляторов возбуждения и устройств форсировки рабочего возбуждения при заданном понижении напряжения в сети?**

Предельное установившееся напряжение возбуждения не ниже двукратного в рабочем режиме, если это значение не ограничено нормативными документами для отдельных старых типов машин

Номинальную скорость нарастания напряжения возбуждения

Автоматическое ограничение заданной длительности форсировки

Вопрос #193

**В каких случаях допускается работа на воздушном охлаждении турбогенераторов, имеющих непосредственное водородное или водородно-водяное охлаждение активных частей?**

Работа турбогенераторов на воздушном охлаждении под нагрузкой не допускается

Вопрос #194

**Какие особенности должны иметь системы пожаротушения генераторов и синхронных компенсаторов с воздушным охлаждением?**

Должны быть оборудованы системой пожаротушения распыленной водой или инертным газом

Вопрос #195

**С какой периодичностью должна определяться температура точки росы (влажности) газа в корпусе турбогенератора при неисправной системе индивидуальной осушки газа или влажности, превышающей допустимую?**

Не реже 1 раза в сутки

Вопрос #196

**С какой периодичностью должна определяться газоплотность корпуса машины?**

Не реже 1 раза в месяц

Вопрос #197

**С какой периодичностью должна определяться чистота водорода в корпусе машины при неисправности автоматического газоанализатора?**

Не реже 1 раза в смену

Вопрос #198

**Какое значение должен иметь показатель чистоты водорода в корпусах генераторов с непосредственным водородным охлаждением и синхронных компенсаторов всех типов?**

Должен быть не ниже 98 %

Вопрос #199

**Какое значение должен иметь показатель чистоты водорода в корпусах генераторов с косвенным водородным охлаждением при избыточном давлении водорода 0,5 кгс/см² (50 кПа) и выше?**

Должен быть не ниже 97 %

Вопрос #200

**Какое значение должен иметь показатель чистоты водорода в корпусах генераторов с косвенным водородным охлаждением при избыточном давлении водорода до 0,5 кгс/см² (50 кПа)?**

Должен быть не ниже 95 %

Вопрос #201

**Какое должно быть содержание кислорода в водороде в корпусе генератора (синхронного компенсатора)?**

Должно быть не более 1,2 %

Вопрос #202

**Какое должно быть содержание кислорода в водороде в поплавковом гидрозатворе, бачке продувки и водородоотделительном баке маслоочистительной установки генератора?**

Должно быть не более 2 %

Вопрос #203

**Какое должно быть содержание водорода в картерах подшипников, сливных маслопроводах уплотнений вала (с воздушной стороны), экранированных токопроводах, кожухах линейных и нулевых выводов?**

Должно быть менее 1 %

Вопрос #204

**При каких значениях содержания водорода в картерах подшипников, сливных маслопроводах уплотнений вала (с воздушной стороны) не допускается работа турбогенератора?**

Более 2 %

Вопрос #205

**Какое должно быть допустимое колебание давления водорода в корпусе генератора (синхронного компенсатора) при номинальном избыточном давлении водорода до 1 кгс/см² (100 кПа)?**

Должно быть не более 20 %

Вопрос #206

**Какое должно быть обеспечено избыточное давление масла на всасывающих магистралях маслонасосов синхронных компенсаторов при работе на водородном охлаждении?**

Не менее 0,2 кгс/см²

Вопрос #207

**Какая может быть допустимая утечка водорода (от общего количества газа при рабочем давлении) в генераторе?**

Не более 5 % в сутки

Вопрос #208

**Какой может быть допустимый расход водорода в генераторе с учетом продувок?**

Не более 10 % в сутки от общего количества газа при рабочем давлении

Вопрос #209

**Какой может быть допустимый расход водорода в синхронном компенсаторе?**

Не более 5 % в сутки от общего количества газа

Вопрос #210

**Разрешается ли включать в сеть без осмотра и ревизии генераторы в случае сброса нагрузки и отключения, не сопровождающегося повреждением агрегата или неисправной работой системы регулирования турбины?**

Разрешается включать в сеть без осмотра и ревизии

Вопрос #211

**В течение какого времени допускается работа генераторов (компенсаторов) для отыскания места замыкания, перевода нагрузки при появлении замыкания на землю в цепях генераторного напряжения блочных генераторов (компенсаторов), имеющих электрическую связь с сетью собственных нужд или потребителей и включенных на сборные шины генераторов (компенсаторов), когда емкостный ток замыкания не превышает 5 А и защиты действуют на сигнал или нечувствительны?**

Не более 2 часов

Вопрос #212

**В течение какого времени генератор должен быть переведен на резервный возбудитель или резервный тиристорный канал возбуждения при появлении сигнала или выявлении измерениями глубокого понижения сопротивления изоляции цепи возбуждения турбогенератора с непосредственным охлаждением обмотки ротора?**

Не более чем за 1 час

Вопрос #213

**При какой разности токов в фазах допускается длительная работа гидрогенераторов с непосредственным водяным охлаждением обмотки статора?**

При разности токов 10 %

Вопрос #214

**Допускается ли работа гидрогенераторов и синхронных компенсаторов с замыканием на землю в цепи возбуждения?**

Работа гидрогенераторов и синхронных компенсаторов с замыканием на землю в цепи возбуждения не допускается

Вопрос #215

**Допускается ли несинхронная работа отдельного возбужденного генератора любого типа относительно других генераторов электростанции?**

Несинхронная работа отдельного возбужденного генератора любого типа относительно других генераторов электростанции не допускается

Вопрос #216

**Каким должно быть сопротивление изоляции всей цепи возбуждения генераторов и синхронных компенсаторов с газовым охлаждением обмотки ротора и с воздушным охлаждением элементов системы возбуждения?**

Не менее 0,5 МОм

Вопрос #217

**При каком значении удельного сопротивления дистиллята, циркулирующего в системе жидкостного охлаждения обмоток генератора, должна действовать предупредительная сигнализация?**

При понижении удельного сопротивления дистиллята до 100 кОм·см

Вопрос #218

**При каком значении удельного сопротивления дистиллята, циркулирующего в системе жидкостного охлаждения обмоток генератора, генератор должен быть разгружен, отключен от сети и возбуждение снято?**

При понижении удельного сопротивления дистиллята до 50 кОм·см

Вопрос #219

**С какой периодичностью должна проверяться исправность изоляции подшипников и уплотнений вала турбогенераторов, подшипников синхронных компенсаторов с воздушным охлаждением и возбудителей, а также подшипников и подпятников гидрогенераторов (если позволяет конструкция последних)?**

Не реже 1 раза в месяц

Вопрос #220

**Какое допустимое значение двойной амплитуды вибрации должно быть у синхронных компенсаторов с номинальной частотой вращения 750 и 1000 об/мин?**

Не выше 80 мкм

Вопрос #221

**Какое допустимое значение вибрации должно быть у контактных колец турбогенераторов?**

Не выше 300 мкм

Вопрос #222

**Какое допустимое значение вибрации должно быть у контактных колец турбогенераторов после ремонта?**

Не должно превышать 200 мкм

Вопрос #223

**Какой запас водорода должен быть на электростанциях, где установлены генераторы с водородным охлаждением?**

10-дневный эксплуатационный расход и однократное заполнение одного генератора наибольшего газового объема

Вопрос #224

**На сколько допускается уменьшать запас водорода в ресиверах при наличии на электростанции, где установлены генераторы с водородным охлаждением, резервного электролизера?**

Допускается уменьшать запас водорода в ресиверах на 50 %

Вопрос #225

**Какой запас водорода должен быть на тех подстанциях, где установлены синхронные компенсаторы с водородным охлаждением?**

20-дневный эксплуатационный расход водорода и однократное заполнение одного компенсатора с наибольшим газовым объемом

Вопрос #226

**Какой запас водорода должен быть на тех подстанциях, где установлены синхронные компенсаторы с водородным охлаждением, и при наличии электролизной установки?**

10-дневный эксплуатационный расход водорода и однократное заполнение одного компенсатора с наибольшим газовым объемом

Вопрос #227

**По истечение какого времени после ввода в эксплуатацию должны производиться первые ремонтные работы с выемкой ротора на турбогенераторах и синхронных компенсаторах, включая усиление крепления лобовых частей, переклиновку пазов статора, проверку крепления шин и кронштейнов, проверку крепления и плотности запрессовки сердечника статора?**

Не позднее чем через 8000 ч работы

Вопрос #228

**По истечении какого времени после ввода в эксплуатацию должны производиться первые ремонтные работы на гидрогенераторах?**

Не позднее чем через 6000 ч работы

Вопрос #229

**Какие должны быть действия персонала при обнаружении кругового огня на контактных кольцах турбо- и гидрогенераторов, вспомогательного генератора, а также на коллекторе возбудителя?**

Немедленно отключить турбину, снять возбуждение и отключить генератор от сети

Вопрос #230

**Какое напряжение должно поддерживаться на шинах собственных нужд электростанции?**

100 - 105 % номинального

Вопрос #231

**Сколько раз подряд разрешается пускать из холодного состояния электродвигатели с короткозамкнутыми роторами, если заводской инструкцией не допускается большего количества пусков?**

Разрешается 2 раза подряд

Вопрос #232

**Сколько раз подряд разрешается пускать из горячего состояния электродвигатели с короткозамкнутыми роторами, если заводской инструкцией не допускается большего количества пусков?**

Разрешается 1 раз

Вопрос #233

**В каких из перечисленных случаев электродвигатель должен быть немедленно отключен от сети?**

При несчастных случаях с людьми

При появлении дыма или огня из корпуса электродвигателя, его пусковых и возбудительных устройств

При появлении дыма или огня из шкафов регулируемого электропривода

При поломке приводимого механизма

Вопрос #234

**В каких из перечисленных случаев электродвигатель должен быть остановлен после пуска резервного?**

При появлении запаха горелой изоляции

При резком увеличении вибрации подшипников

При недопустимом возрастании температуры подшипников

При угрозе повреждения электродвигателей (заливание водой, запаривание, ненормальный шум)

Включая перегрузку выше допустимых значений

Вопрос #235

**Какое соотношение значения давления масла и воды должно соблюдаться при масловодяном охлаждении трансформаторов при минимальном уровне масла в расширителе трансформатора?**

Давление масла должно превышать давление воды не менее чем на 0,1 кгс/см2

Вопрос #236

**При каких условиях должна включаться и отключаться система циркуляции воды при масловодяном охлаждении трансформаторов?**

Включается после включения рабочих масляных насосов при температуре верхних слоев масла не ниже 15 °С и отключается при понижении температуры масла до 10 °С, если иное не оговорено в заводской технической документации

Вопрос #237

**Что не является критерием для установления сроков осмотров трансформаторов (реакторов) без отключения?**

Нагрузочная способность трансформатора (реактора)

Вопрос #238

**Какими системами вентиляции должны оборудоваться помещения распределительных устройств (РУ), в которых установлены ячейки комплектных распределительных устройств с элегазовой изоляцией (КРУЭ)?**

Приточно-вытяжная с отсосом воздуха снизу

Вопрос #239

**В какой цвет должны быть окрашены рукоятки приводов заземляющих ножей и заземляющие ножи в распределительных устройствах напряжением 3 кВ и выше?**

В красный цвет - рукоятки приводов заземляющих ножей, а заземляющие ножи, как правило, - в черный

Вопрос #240

**С какой периодичностью должен быть организован осмотр оборудования распределительных устройствах без отключения от сети на объектах с постоянным дежурством персонала?**

Не реже 1 раза в сутки

Вопрос #241

**С какой периодичностью должен производиться внешний осмотр токопроводов на электростанциях?**

Ежедневно

Вопрос #242

**В каких местах помещений комплектных распределительных устройствах и закрытых распределительных устройствах должен производиться контроль концентрации элегаза с помощью специальных приборов?**

На высоте 10 - 15 см от уровня пола

Вопрос #243

**Сколько ориентировочно составляет продолжительность уравнительного заряда батарей типа СН при напряжении 2,25 В?**

30 суток

Вопрос #244

**Сколько ориентировочно составляет продолжительность уравнительного заряда батарей типа СН при напряжении 2,4 В?**

5 суток

Вопрос #245

**С какой периодичностью должен выполняться контрольный разряд кислотной батареи для определения ее фактической емкости (в пределах номинальной емкости) на тепловых электростанциях?**

1 раз в 1 - 2 года

Вопрос #246

**В течение какого времени после аварийного разряда батареи на электростанции должен быть осуществлен последующий заряд батареи до емкости, равной 90 % номинальной?**

Не более чем за 8 часов

Вопрос #247

**При достижении какого значения сопротивления изоляции аккумуляторной батареи должно срабатывать на сигнал устройство контроля изоляции на шинах постоянного оперативного тока в сети 220 В?**

20 кОм

Вопрос #248

**При достижении какого значения сопротивления изоляции аккумуляторной батареи должно срабатывать на сигнал устройство контроля изоляции на шинах постоянного оперативного тока в сети 110 В?**

10 кОм

Вопрос #249

**С какой периодичностью должны выполняться измерения напряжения, плотности и температуры электролита каждого элемента аккумуляторной батареи?**

Не реже 1 раза в месяц

Вопрос #250

**При какой температуре конденсаторов, для конденсаторов климатического исполнения У и Т, не допускается включение конденсаторной установки?**

При температуре конденсаторов ниже -40 °С

Вопрос #251

**При какой разности токов в фазах работа конденсаторной установки не допускается?**

Более чем на 10 %

Вопрос #252

**Какой отличительный знак на корпусе должны иметь конденсаторы с пропиткой трихлордифенилом?**

Знак в виде равностороннего треугольника желтого цвета со стороной 40 мм

Вопрос #253

**С какой периодичностью должен производиться осмотр конденсаторной установки без отключения?**

Не реже 1 раза в месяц

Вопрос #254

**С какой периодичностью должны производиться верховые осмотры с выборочной проверкой проводов и тросов в зажимах и в дистанционных распорках на воздушной линии электропередачи напряжением 35 кВ и выше или их участках, имеющих срок службы 20 лет и более или проходящих в зонах интенсивного загрязнения, а также по открытой местности?**

Не реже 1 раза в 6 лет

Вопрос #255

**С какой периодичностью на воздушной линии электропередачи должно выполняться измерение ширины просеки?**

Не реже 1 раза в 3 года

Вопрос #256

**С какой периодичностью на воздушной линии электропередачи должна выполняться проверка загнивания деталей деревянных опор?**

Через 3-6 лет после ввода воздушной линии электропередачи в эксплуатацию, далее - не реже 1 раза в 3 года, а также перед подъемом на опору или сменой деталей

Вопрос #257

**С какой периодичностью на воздушной линии электропередачи должна выполняться проверка визуально состояния изоляторов и линейной арматуры при осмотрах, а также проверка электрической прочности подвесных тарельчатых фарфоровых изоляторов?**

Первый раз на 1-2-м, второй раз на 6-10-м годах после ввода ВЛ в эксплуатацию и далее с периодичностью, приведенной в типовой инструкции по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35-800 кВ в зависимости от уровня отбраковки и условий работы изоляторов на ВЛ

Вопрос #258

**С какой периодичностью на воздушной линии электропередачи должна выполняться проверка состояния болтовых соединений проводов напряжением 35 кВ и выше путем электрических измерений?**

Не реже 1 раза в 6 лет

Вопрос #259

**С какой периодичностью на воздушной линии электропередачи должна выполняться проверка и подтяжка бандажей, болтовых соединений и гаек анкерных болтов?**

Не реже 1 раза в 6 лет

Вопрос #260

**С какой периодичностью на воздушной линии электропередачи должна выполняться выборочная проверка состояния фундаментов и U-образных болтов на оттяжках со вскрытием грунта?**

Не реже 1 раза в 6 лет

Вопрос #261

**С какой периодичностью на воздушной линии электропередачи должна выполняться проверка состояния железобетонных опор и приставок, состояния антикоррозионного покрытия металлических опор и траверс, металлических подножников и анкеров оттяжек с выборочным вскрытием грунта?**

Не реже 1 раза в 6 лет

Вопрос #262

**С какой периодичностью должен выполняться капитальный ремонт воздушных линий электропередачи с деревянными опорами?**

Не реже 1 раза в 6 лет по решению технического руководителя организации, эксплуатирующей электрические сети

Вопрос #263

**С какой периодичностью должен выполняться капитальный ремонт на воздушной линии электропередачи с железобетонными и металлическими опорами?**

1 раз в 12 лет по решению руководителя организации, эксплуатирующей электрические сети

Вопрос #264

**С кем должны быть согласованы работы по плановому ремонту, техническому перевооружению, реконструкции и модернизации воздушных линий электропередачи, проходящих по сельскохозяйственным угодьям, садовым, дачным и огородным участкам?**

С землепользователями

Вопрос #265

**С кем должны быть согласованы работы по предотвращению нарушений в работе ВЛ и ликвидации последствий таких нарушений?**

Работы по предотвращению нарушений в работе ВЛ и ликвидации последствий могут проводиться без согласования с землепользователями, но с уведомлением их о проводимых работах

Вопрос #266

**Какая температура воздуха должна быть внутри кабельных туннелей, каналов и шахт в летнее время?**

Не должна превышать температуру наружного воздуха более чем на 10 °С

Вопрос #267

**Какая допускается перегрузка по току для кабелей с пропитанной бумажной изоляцией на напряжение до 10 кВ включительно на период послеаварийного режима?**

На 30 %

Вопрос #268

**Какая допускается перегрузка по току для кабелей с изоляцией из полиэтилена и поливинилхлоридного пластиката?**

На 15 %

Вопрос #269

**Какая допускается перегрузка по току для кабелей, находящихся в эксплуатации более 15 лет?**

Не должна превышать 10 %

Вопрос #270

**Какая допускается перегрузка по току для кабелей с пропитанной бумажной изоляцией на напряжение 20 и 35 кВ?**

Перегрузка указанных кабелей не допускается

Вопрос #271

**С какой периодичностью должны отбираться пробы масла из маслонаполненных кабельных линий и пробы жидкости из муфт кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение 110 кВ и выше?**

Через 1 год после включения, затем через 3 года и в последующем 1 раз в 6 лет

Вопрос #272

**На каком расстоянии друг от друга должны быть вывешены бирки с указанием марки, напряжения, сечения, номера или наименования линии на открыто проложенных кабелях?**

Через 50 метров

Вопрос #273

**С какой периодичностью должны производиться осмотры кабельных колодцев кабелей напряжением 110 - 500 кВ?**

1 раз в 3 месяца

Вопрос #274

**На каком расстоянии от кабельной трассы не допускается проведение работ, не связанных с раскопкой, прокладкой или ремонтом кабелей с применением ударных и вибропогружных механизмов?**

На расстоянии ближе 5 метров

Вопрос #275

**При какой глубине слоя грунта над кабелем должна прекращаться раскопка кабельных линий специальными землеройными машинами, а также рыхление грунта над кабелем с применением отбойных молотков, ломов и кирок?**

Не менее 25 см

Вопрос #276

**Какое сопротивление изоляции должно поддерживаться в пределах каждого присоединения электрически связанных вторичных цепей напряжением выше 60 В относительно земли, а также между цепями различного назначения, электрически не связанными (измерительные цепи, цепи оперативного тока, сигнализации)?**

Не ниже 1 МОм

Вопрос #277

**Какое сопротивление изоляции должно поддерживаться во вторичных цепях, рассчитанных на рабочее напряжение 60 В и ниже, питающихся от отдельного источника или через разделительный трансформатор?**

Не ниже 0,5 МОм

Вопрос #278

**В каком из перечисленных документов должна производиться запись о разрешении на ввод и включение в работу вновь смонтированных устройств релейной защиты и электроавтоматики и вторичных цепей новых устройств?**

В журнале релейной защиты и электроавтоматики

Вопрос #279

**Какие требования установлены к монтажу концевых заделок контрольных кабелей?**

Концы свободных жил контрольных кабелей должны быть изолированы

Вопрос #280

**Сколько эпоксидных соединительных муфт допускается монтировать на одном контрольном кабеле?**

Не более 1 соединения (в среднем) на каждые 50 м кабеля

Вопрос #281

**В каких случаях допускается последовательное соединение заземляющими проводниками нескольких элементов установки?**

Такое соединение не допускается

Вопрос #282

**Каким цветом должны быть окрашены открыто проложенные заземляющие проводники?**

Черным

Вопрос #283

**С какой периодичностью должны производиться измерения сопротивления заземляющего устройства с выборочной проверкой со вскрытием грунта для оценки коррозионного состояния элементов заземлителя, находящихся в земле?**

Не реже 1 раза в 12 лет

Вопрос #284

**С какой периодичностью должна производиться проверка наличия и состояния цепей между заземлителем и заземляемыми элементами, соединений естественных заземлителей с заземляющим устройством?**

Не реже 1 раза в 12 лет

Вопрос #285

**С какой периодичностью должна производиться проверка (расчетная) соответствия напряжения на заземляющем устройстве требованиям правил устройства электроустановок?**

После монтажа, переустройства и капитального ремонта заземляющего устройства, но не реже 1 раза в 12 лет

Вопрос #286

**С какой периодичностью должна производиться проверка пробивных предохранителей и полного сопротивления петли фаза-нуль в установках до 1000 В?**

Не реже 1 раза в 6 лет

Вопрос #287

**С какой периодичностью должно производиться измерение сопротивления заземляющих устройств на подстанциях воздушных распределительных сетей напряжением 35 кВ и ниже?**

Не реже 1 раза в 12 лет

Вопрос #288

**С какой периодичностью должно производиться измерение сопротивления заземляющих устройств 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 6 лет

Вопрос #289

**Когда и с какой периодичностью должны производиться измерения напряжений прикосновения в электроустановках, выполненных по нормам на напряжение прикосновения?**

После монтажа, переустройства и капитального ремонта заземляющего устройства, но не реже 1 раза в 6 лет

Вопрос #290

**В каких случаях допускается подвеска проводов воздушной линии электропередачи напряжением до 1000 В любого назначения (осветительных, телефонных, высокочастотных) на конструкциях ОРУ, отдельно стоящих стержневых молниеотводах, прожекторных мачтах, дымовых трубах и градирнях, а также подводка этих линий к взрывоопасным помещениям?**

Подвеска проводов ВЛ напряжением до 1000 В любого назначения на конструкциях ОРУ, отдельно стоящих стержневых молниеотводах, прожекторных мачтах, дымовых трубах и градирнях, а также подводка этих линий к взрывоопасным помещениям не допускается

Вопрос #291

**С какой периодичностью должна производиться проверка трубчатых разрядников со снятием с опор?**

1 раз в 3 года

Вопрос #292

**С какой периодичностью должно производиться измерение емкостных токов, токов дугогасящих реакторов, токов замыкания на землю и напряжений смещения нейтрали в сетях с компенсацией емкостного тока?**

Должно производиться при вводе в эксплуатацию дугогасящих реакторов и значительных изменениях режимов сети, но не реже 1 раза в 6 лет

Вопрос #293

**Допускается ли установка дугогасящих реакторов на тупиковых подстанциях?**

Установка дугогасящих реакторов на тупиковых подстанциях не допускается

Вопрос #294

**Что не допускается при подключении дугогасящих реакторов на подстанциях?**

Подключать дугогасящие реакторы к трансформаторам, защищенным плавкими предохранителями

Вопрос #295

**Чем должны отличатся светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?**

Знаками или окраской

Вопрос #296

**Какая освещенность должна обеспечиваться светильниками аварийного освещения на фасадах панелей основного щита в помещениях главного, центрального и блочного щитов управления электростанций и подстанций, а также на диспетчерских пунктах?**

Не менее 30 лк

Вопрос #297

**Допускается ли присоединение к сети аварийного освещения других видов нагрузок, не относящихся к этому освещению?**

Присоединение к сети аварийного освещения других видов нагрузок, не относящихся к этому освещению, не допускается

Вопрос #298

**Какое допустимое напряжение должно применяться на переносных ручных светильниках ремонтного освещения при повышенной опасности поражения электрическим током?**

Не выше 12 В

Вопрос #299

**Откуда должно осуществляться управление сетью наружного рабочего освещения электростанций, а также управление сетью охранного освещения?**

Из помещения главного или центрального щита управления

Вопрос #300

**Какое понижение напряжения допускается у наиболее удаленных ламп сети внутреннего рабочего освещения, а также прожекторных установок?**

Не более 5 % номинального напряжения

Вопрос #301

**В какие сроки должна производиться проверка действия автомата аварийного освещения осветительной сети?**

Не реже 1 раза в месяц в дневное время

Вопрос #302

**В какие сроки должна производиться проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего освещения?**

2 раза в год

Вопрос #303

**В какие сроки должны производиться испытания изоляции трансформаторов освещения?**

1 раз в год для стационарных трансформаторов 12 - 42 В; 2 раза в год для переносных трансформаторов и светильников 12 - 42 В

Вопрос #304

**При какой разности давления в регуляторах давления водорода и кислорода должна сработать технологическая защита на отключение преобразовательных агрегатов (двигателей-генераторов) электролизной установки?**

При разности более 200 кгс/м2

Вопрос #305

**При каком содержании водорода в кислороде должна сработать технологическая защита на отключение преобразовательных агрегатов (двигателей-генераторов) электролизной установки?**

При содержании 2 %

Вопрос #306

**При каком содержании кислорода в водороде должна сработать технологическая защита на отключение преобразовательных агрегатов (двигателей-генераторов) электролизной установки?**

При содержании 1 %

Вопрос #307

**В течение какого времени после получения сигнала технологической защиты оперативный персонал должен прибыть на электролизную установку?**

Не позднее чем через 15 минут

Вопрос #308

**С какой периодичностью должен проводиться химический анализ содержания кислорода в водороде и водорода в кислороде при неисправности одного из автоматических газоанализаторов?**

Каждые 2 часа

Вопрос #309

**Какое регулировочное давление должно устанавливаться на регуляторах давления водорода и кислорода и на ресиверах предохранительных клапанов электролизной установки?**

1,15 номинального

Вопрос #310

**С какой периодичностью должно проверяться действие технологических защит, предупредительной и аварийной сигнализации и состояние обратных клапанов в процессе эксплуатации электролизной установки?**

Не реже 1 раза в 3 месяца

Вопрос #311

**Какой запас трансформаторного масла должен постоянно храниться на электростанциях?**

В объеме, равном (или более) вместимости одного самого вместительного масляного выключателя, и запас на доливки не менее 1% всего масла, залитого в оборудование

Вопрос #312

**Какой запас трансформаторного масла должен постоянно храниться в организациях, эксплуатирующих электрические сети (в районах)?**

Не менее 2 % залитого в оборудование

Вопрос #313

**С какой периодичностью должен проводиться визуальный контроль масла, применяемого в паровых турбинах и турбонасосах?**

1 раз в сутки

Вопрос #314

**Какой постоянный запас нефтяного турбинного масла должен храниться на электростанциях и в организациях, эксплуатирующих электрические сети?**

В количестве равном (или более) вместимости масляной системы одного синхронного компенсатора и запас на доливки не менее 45-дневной потребности

Вопрос #315

**С какой периодичностью должно подвергаться визуальному контролю на содержание механических примесей, шлама и воды масло, принудительно циркулирующее в системах смазки вспомогательного оборудования на электростанциях и в организациях, эксплуатирующих электрические сети?**

Не реже 1 раза в месяц

Вопрос #316

**Какой постоянный запас смазочных материалов для вспомогательного оборудования должен храниться на каждой электростанции и в каждой организации, эксплуатирующей электрические сети?**

Не менее 45-дневной потребности

Вопрос #317

**Какое допустимое содержание воды может быть в сорбенте, загружаемом в фильтры трансформаторов?**

Не более 0,5 % массы

Вопрос #318

**С какой периодичностью должно подвергаться сокращенному анализу нефтяное турбинное масло, находящееся в резерве?**

Не реже 1 раза в 3 года

Вопрос #319

**С какой периодичностью должно подвергаться сокращенному анализу огнестойкое масло?**

Не реже 1 раза в год

Вопрос #320

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

Сваркой или болтовым соединением

Вопрос #321

**Кто осуществляет допуск к работам на КЛ расположенных в РУ, если РУ и КЛ принадлежат разным организациям?**

Персонал, обслуживающий РУ

Вопрос #322

**Какое требование Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации к эксплуатации электродвигателей с короткозамкнутыми роторами указано неверно?**

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

Вопрос #323

**Какие задачи возлагаются на оперативно-диспетчерское управление энергосистемы?**

Все перечисленные задачи, включая планирование и подготовку ремонтных работ и выполнение требований к качеству электрической энергии и тепла

Вопрос #324

**Какие задачи возлагаются на круглосуточное оперативно-диспетчерское управление энергообъектов?**

Ведение требуемого режима работы; производство переключений, пусков и остановов; локализация аварий и восстановление режима работы; подготовка к производству ремонтных работ

Вопрос #325

**С кем должны быть согласованы графики ремонта тепловых сетей, отключение которых приводит к ограничению горячего водоснабжения в межотопительный период?**

С местными органами управления

Вопрос #326

**С какой периодичностью должны производиться контрольные измерения потокораспределения, нагрузок и уровней напряжения в электрических сетях энергосистем, объединенных и единой энергосистем?**

2 раза в год - в третью среду июня и декабря

Вопрос #327

**На какое время диспетчер энергосистемы имеет право изменить график тепловой сети?**

Не более чем на 3 часа

Вопрос #328

**На какую величину допускается понижение температуры сетевой воды по сравнению с ее значением в утвержденном графике?**

Не более чем на 10 °С

Вопрос #329

**В какие сроки должна быть представлена на утверждение и согласование рабочая программа испытаний, в результате которых может существенно измениться режим отдельной, объединенных и единой энергосистем оборудования энергообъектов?**

Не позднее чем за 7 дней до начала испытаний

Вопрос #330

**Должно ли быть включено в срок ремонта, разрешенного по заявке, 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?**

Время операций, связанных с выводом в ремонт и вводом в работу оборудования и линий электропередачи, растопкой котла, пуском турбины и набором на них требуемой нагрузки, должно быть включено в срок ремонта, разрешенного по заявке

Вопрос #331

**Какое оборудование считается введенным в работу из ремонта?**

Если эксплуатирующая организация уведомила о завершении ремонтных работ, включении его в сеть и закрытии оперативной заявки

Вопрос #332

**Какие задачи являются основными для оперативно-диспетчерского управления при ликвидации технологических нарушений?**

Предотвращение развития нарушений, исключение травмирования персонала и повреждения оборудования, не затронутого технологическим нарушением

Быстрое восстановление энергоснабжения потребителей и нормальных параметров отпускаемой потребителям электроэнергии и создание наиболее надежной послеаварийной схемы

Быстрое восстановление режима работы субъектов рынка энергии и мощности

Выяснение состояния отключившегося и отключенного оборудования и при возможности - включение его в работу и восстановление схемы сети

Вопрос #333

**Каким оперативно-техническим документом должен руководствоваться персонал на каждом диспетчерском пункте органа оперативно-диспетчерского управления объединенных энергосистем, энергосистемы, щите управления энергообъекта при предотвращении чрезвычайных ситуаций в ходе дежурства?**

Местной инструкцией по предотвращению и ликвидации технологических нарушений

Вопрос #334

**Какие документы должны быть согласованы между аварийно-диспетчерскими службами городов и энергообъектами?**

Определяющие их взаимодействие при ликвидации технологических нарушений на энергообъектах

Вопрос #335

**На кого возлагается руководство ликвидацией технологических нарушений на электростанции?**

На начальника смены станции

Вопрос #336

**На кого возлагается руководство ликвидацией технологических нарушений в тепловых сетях?**

На диспетчера тепловых сетей

Вопрос #337

**На кого возлагается руководство ликвидацией технологических нарушений, затрагивающих режим работы одной энергосистемы?**

На диспетчера энергосистемы

Вопрос #338

**Кто из должностных лиц может дать разрешение на приемку и сдачу смены при затянувшейся ликвидации технологического нарушения на оборудовании, находящемся в оперативном управлении или ведении вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала?**

Начальник смены вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала

Вопрос #339

**Допускается ли приемка и сдача смены во время ликвидации технологических нарушений?**

При затянувшейся ликвидации технологического нарушения в зависимости от его характера допускается сдача смены с разрешения вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала

Вопрос #340

**Как должны фиксироваться все оперативные переговоры и распоряжения диспетчеров всех уровней диспетчерского управления, а также начальников смен электростанций и дежурных крупных подстанций во время ликвидации технологического нарушения?**

Должны записываться на магнитофон

Вопрос #341

**С какой периодичностью должны утверждаться нормальные и ремонтные схемы соединений электрической сети, подстанции и электростанции техническим руководителем энергообъекта?**

Ежегодно

Вопрос #342

**С какой периодичностью должны утверждаться схемы энергосистемы главным диспетчером органа оперативно-диспетчерского управления энергосистемы?**

Ежегодно

Вопрос #343

**Кто из должностных лиц может разрешить совмещение рабочих мест оперативно-диспетчерского персонала энергообъекта при его работе в смене неполным составом?**

Технический руководитель энергообъекта, главный диспетчер соответствующего органа оперативно-диспетчерского управления только по письменному указанию

Вопрос #344

**Как должны фиксироваться оперативные переговоры на всех уровнях диспетчерского управления и оперативные переговоры начальников смен электростанций и крупных подстанций?**

Должны автоматически фиксироваться на магнитной ленте

Вопрос #345

**Что должно быть указано в распоряжениях по изменению режима работы оборудования электростанции, энергосистемы, объединенных, единой энергосистем?**

Необходимое значение изменяемого режимного параметра и время, к которому должно быть достигнуто указанное значение параметра

Вопрос #346

**Допускается ли выполнять распоряжения вышестоящего персонала, содержащие нарушения правила электробезопасности, а также распоряжения, которые могут привести к повреждению оборудования, потере питания собственных нужд электростанции, подстанции?**

Не допускается выполнять такие распоряжения

Вопрос #347

**Как должна быть организована замена одного лица из числа оперативно-диспетчерского персонала другим до начала смены в случае необходимости?**

Допускается с разрешения соответствующего административно-технического руководителя и с уведомлением вышестоящего оперативно-диспетчерского персонал

Вопрос #348

**В каких случаях допускается работа лиц из числа оперативно-диспетчерского персонала в течение двух смен подряд?**

Работа в течение двух смен подряд не допускается

Вопрос #349

**Допускается работнику из числа оперативно-диспетчерского персонала уход с дежурства без сдачи смены?**

Уход с дежурства без сдачи смены не допускается

Вопрос #350

**Разрешается ли производить переключения при ликвидации технологических нарушений или для их предотвращения без бланков переключений?**

Разрешается производить переключения без бланков переключений с последующей записью в оперативном журнале

Вопрос #351

**В каком из перечисленных случаев должны корректироваться типовые программы и бланки переключений?**

При изменениях в главной схеме электрических соединений электроустановок, связанных с вводом нового оборудования

При изменениях в главной схеме электрических соединений электроустановок, связанных с заменой или частичным демонтажем устаревшего оборудования

При изменениях в главной схеме электрических соединений электроустановок, связанных с реконструкцией распределительных устройств

При включении новых или изменениях в установленных устройствах РЗА

Вопрос #352

**С какой периодичностью должен пересматриваться перечень сложных переключений на энергообъекте?**

1 раз в 3 года

Вопрос #353

**С какой периодичностью должны пересматриваться типовые программы для повторяющихся сложных переключений?**

1 раз в 3 года

Вопрос #354

**Какое должно быть среднее время восстановления полной работоспособности оперативно-информационного комплекса?**

Не должно составлять более 4 часов

Вопрос #355

**Какое должно быть время полного цикла обработки информации от поступления параметра в ОИК до архивирования и предоставления информации локальным пользователям?**

Не более 5 секунд

Вопрос #356

**Какое должно быть сопротивление изоляции у выходных цепей телеуправления и цепей питания устройств телемеханики напряжением 220 В?**

Не ниже 10 МОм, при измерении мегомметром 1000 - 2500 В

Вопрос #357

**Какие категории управления оборудованием и сооружениями должны быть установлены для каждого уровня оперативно-диспетчерского управления?**

Оперативное управление и оперативное ведение

Вопрос #358

**Что из нижеперечисленного должно находится в оперативном управлении диспетчера?**

Теплопроводы, линии электропередачи, устройства релейной защиты, аппаратура систем противоаварийной и режимной автоматики, средства диспетчерского и технологического управления

Вопрос #359

**Что из нижеперечисленного должно находится в оперативном ведении диспетчера?**

Теплопроводы, линии электропередачи, устройства релейной защиты, аппаратура систем противоаварийной и режимной автоматики, средства диспетчерского и технологического управления, оперативно-информационные комплексы

Вопрос #360

**Где должны располагаться разработанные инструкции по оперативно-диспетчерскому управлению, производству переключений и ликвидации аварийных режимов?**

На каждом объекте, на каждом предприятии электрических и тепловых сетей, в органах оперативно-диспетчерского управления энергосистем, объединенных единой энергосистем с учетом их специфики и структурных особенностей

Вопрос #361

**Что должно быть обеспечено при планировании режимов работы?**

Сбалансированность потребления и нагрузки электростанций с учетом внешних перетоков энергосистем, объединенных и единой энергосистем

Минимизация суммарных затрат покупателей электроэнергии при обеспечении требуемой надежности с учетом режимных условий, условий заключенных договоров на поставки электрической энергии и мощности и действующих правил купли-продажи электрической энергии и мощности

Поддержание требуемых резервов активной и реактивной мощности

Вопрос #362

**Какие данные не должны учитываться и использоваться при планировании режимов работы?**

Внешние климатические условия эксплуатации электрических станций и сетей

Вопрос #363

**Расчет чего должен осуществляться при долгосрочном планировании режимов работ?**

Расчет балансов электрической энергии и мощности на периоды: год, квартал, месяц

Вопрос #364

**Расчет чего должен осуществляться при краткосрочном планировании режимов работ?**

Расчет балансов электрической энергии и мощности на каждый день недели, а также расчет диспетчерского графика

Вопрос #365

**На основании чего производится планирование капитальных, средних и текущих ремонтов основного оборудования и сооружений электростанций на предстоящий год?**

На основании нормативов и заданных значений ремонтной мощности по месяцам года

Вопрос #366

**Какие периодические расчеты, а также расчеты при вводе новых генерирующих мощностей и сетевых объектов не нужно производить органам оперативно-диспетчерского управления единой и объединенных энергосистем?**

Расчет балансов электрической энергии и мощности на каждый день недели, а также расчет диспетчерского графика

Вопрос #367

**Кем должен определяться объем нагрузок подключаемых к специальной автоматике отключения нагрузки, и ее использование по условиям аварийных режимов единой, объединенных и отдельных энергосистем?**

Органами оперативно-диспетчерского управления единой, объединенных энергосистем, энергосистемы

Вопрос #368

**Кем должны быть установлены условия подключения к специальной автоматике отключения нагрузки?**

Энергоснабжающей организацией

Вопрос #369

**Кем должны приниматься решения о вводе специальной автоматики отключения нагрузки в работу?**

Органами оперативно-диспетчерского управления единой, объединенных энергосистем, энергосистемы

Вопрос #370

**С какой периодичностью должны разрабатываться и утверждаться графики ограничения потребителей и отключения нагрузки при недостатке электрической энергии и мощности в каждой энергосистеме на основе заданий органов оперативно-диспетчерского управления единой энергосистемы?**

Ежегодно

Вопрос #371

**Кому оперативно-диспетчерский персонал обязан немедленно доложить о всех вынужденных (фактических и ожидаемых) отклонениях от заданного диспетчерского графика?**

Диспетчеру вышестоящего уровня диспетчерского управления

Вопрос #372

**Что должно обеспечивать исполнение заданных диспетчерских графиков активной мощности и поддержание частоты в нормированных пределах на электростанциях, в энергосистемах, объединенных и единой энергосистемах?**

Непрерывное круглосуточное регулирование текущего режима работы по частоте и перетокам активной мощности

Вопрос #373

**Чем должно осуществляться регулирование частоты и перетоков активной мощности?**

Совместным действием систем первичного, вторичного и третичного регулирования

Вопрос #374

**Чем должно обеспечиваться первичное регулирование частоты и перетоков активной мощности?**

Выделенными электростанциями, на которых должен размещаться необходимый первичный резерв

Вопрос #375

**Чем должно обеспечиваться вторичное регулирование частоты и перетоков активной мощности?**

Выделенными электростанциями, на которых должен размещаться необходимый вторичный резерв активной мощности

Вопрос #376

**Каким образом должно осуществляться вторичное регулирование частоты и перетоков активной мощности?**

Оперативно либо автоматически

Вопрос #377

**С какой целью должно осуществляться третичное регулирование в единой энергосистеме Российской Федерации?**

Для восстановления израсходованных первичных и вторичных резервов и последующей оперативной коррекции диспетчерских графиков

Вопрос #378

**В каких случаях разрешается противодействие первичному регулированию частоты?**

При разрешении диспетчера

При выходе мощности за допустимые при данном состоянии оборудования значения

Вопрос #379

**Что должно быть обеспечено при регулировании напряжения в электрических сетях?**

Соответствие показателей напряжения требованиям государственного стандарта

Соответствие уровня напряжения значениям, допустимым для оборудования электрических станций и сетей с учетом допустимых эксплуатационных повышений напряжения промышленной частоты на электрооборудовании

Необходимый запас устойчивости энергосистем

Минимум потерь электроэнергии в электрических сетях энергосистем

Вопрос #380

**Какие распределительные сети должны питать трансформаторы и автотрансформаторы, оборудованные устройствами РПН, с включенными автоматическими регуляторами напряжения?**

Распределительные сети напряжением 6-35 кВ

Вопрос #381

**Кто должен утверждать параметры настройки автоматических регуляторов и положения ответвлений ПБВ трансформаторов в распределительных сетях?**

Технический руководитель энергообъекта

Вопрос #382

**В каких распределительных сетях должно осуществляться регулирование напряжения в контрольных пунктах в соответствии с утвержденными на каждый квартал графиками напряжения?**

В сетях напряжением 110 кВ и выше

Вопрос #383

**Какие требования безопасности предъявляются к осуществлению регулирования напряжения в распределительных сетях?**

Регулирование напряжения должно осуществляться преимущественно средствами автоматики и телемеханики, а при их отсутствии - оперативно-диспетчерским персоналом энергообъектов под контролем диспетчера электрических сетей, отдельных, объединенных и единой энергосистем

Вопрос #384

**Каким образом задается порядок использования источников реактивной мощности потребителей?**

Порядок задается при заключении договоров между энергоснабжающей организацией и потребителем

Вопрос #385

**Что должно обеспечивать регулирование параметров тепловых сетей?**

Поддержание заданного давления и температуры теплоносителя в контрольных пунктах

Вопрос #386

**В каком случае допускается отклонение температуры теплоносителя от заданных значений утвержденного графика, если иное не предусмотрено договорными отношениями между энергосистемой и потребителями тепла?**

При кратковременном (не более 3 ч) изменении утвержденного графика

Вопрос #387

**Каким образом должно происходить автоматическое или ручное регулирование в тепловых сетях?**

Путем воздействия на работу источников и потребителей тепла

Путем воздействия на гидравлический режим тепловых сетей, в том числе изменением перетоков и режимов работы насосных станций и теплоприемников

Путем воздействия на режим подпитки путем поддержания постоянной готовности водоподготовительных установок теплоисточников к покрытию изменяющихся расходов подпиточной воды

Вопрос #388

**В каких оперативных состояниях должно находится оборудование энергообъектов, принятых в эксплуатацию?**

В одном из четырех оперативных состояний: работе, резерве, ремонте или консервации

Вопрос #389

**Кем должны быть утверждены заявки на вывод из работы и резерва в ремонт и для испытания энергооборудования, устройств релейной защиты и автоматики, устройств ТАИ, а также оперативно-информационных комплексов средств оперативно-диспетчерского и технологического управления?**

Техническим руководителем энергообъекта

Вопрос #390

**В соответствии с каким документом должны проводиться испытания, в результате которых может существенно измениться режим отдельной, объединенных и единой энергосистем?**

В соответствии с рабочей программой, утвержденной главным диспетчером энергосистемы и согласованной с органом оперативно-диспетчерского управления объединенной и единой энергосистемами по оперативной подчиненности

Вопрос #391

**Каким образом должна проводиться проверка (испытания) устройств релейной защиты и автоматики, аппаратура которых расположена на двух и более объектах?**

Одновременно на всех объектах расположения аппаратуры

Вопрос #392

**Чего не должны обеспечивать схемы электрических соединений единой, объединенных энергосистем, энергосистем, электрических сетей, электростанций и подстанций, настройка средств РЗА для нормальных и ремонтных режимов?**

Быстрое восстановление энергоснабжения потребителей и нормальных параметров отпускаемой потребителям электроэнергии

Вопрос #393

**Каким образом происходит выбор схемы собственных нужд (СН) переменного и постоянного тока электростанций и подстанций с учетом обеспечения их надежности в нормальных, ремонтных и аварийных режимах?**

Путем секционирования шин

Путем автоматического ввода резервного питания любой секции шин СН всех напряжений

Путем распределения механизмов СН по секциям шин из условия минимального нарушения работы электростанции или подстанции в случае выхода из строя любой секции

Вопрос #394

**Допускается ли присоединение потребителей к шинам распределительных устройств собственных нужд электростанций?**

Не допускается

Вопрос #395

**Кто должен ежегодно утверждать нормальные и ремонтные схемы соединений электрической сети?**

Технический руководитель энергообъекта

Вопрос #396

**Кто должен ежегодно утверждать нормальные и ремонтные схемы соединений энергосистемы?**

Главный диспетчер органа оперативно-диспетчерского управления энергосистемы

Вопрос #397

**Что должны обеспечивать схемы трубопроводов электростанций?**

Надежное резервирование собственных нужд основного оборудования

Отключение аварийных участков преимущественно посредством приводов с дистанционным управлением

Локализацию аварий с минимальными потерями генерирующей мощности и отключение минимальной мощности потребителей

Вопрос #398

**Что должны обеспечивать схемы сетевых станционных трубопроводов?**

Возможность локализации отдельных участков и предотвращение затопления помещений и оборудования электростанций в случае повреждения трубопроводов

Вопрос #399

**Что должны обеспечивать схемы трубопроводов тепловых сетей?**

Надежное теплоснабжение потребителей, поддержание заданных параметров в тепловой сети, экономное расходование электроэнергии на транспортировку сетевой воды, а также локализацию и ликвидацию аварий с минимальным отключением потребителей

Вопрос #400

**Кто относится к оперативно-диспетчерскому персоналу управления энергообъектов, органам оперативно-диспетчерского управления энергосистемы, объединенных, единой энергосистем?**

Оперативный персонал - персонал, непосредственно воздействующий на органы управления энергоустановок и осуществляющий управление и обслуживание энергоустановок в смене

Оперативно-ремонтный персонал - ремонтный персонал с правом непосредственного воздействия на органы управления

Оперативные руководители - персонал, осуществляющий оперативное руководство в смене работой закрепленных за ним объектов и подчиненного ему персонала

Вопрос #401

**Что не обязан делать работник из числа оперативно-диспетчерского персонала при приемке смены?**

Принять рапорт от подчиненного персонала и доложить техническому руководителю энергообъекта о вступлении в дежурство и недостатках, выявленных при приемке смены

Вопрос #402

**Какие переключения в тепловых схемах электростанций и тепловых сетей можно отнести к сложным переключениям?**

Переключения на объектах большой протяженности

Переключения в тепловых схемах со сложными связями

Переключения длительные по времени

Переключения редко выполняемые

Вопрос #403

**Какие переключения в тепловых схемах электростанций и тепловых сетей не относятся к редко выполняемым переключениям?**

Переключения в тепловых схемах со сложными связями

Вопрос #404

**Кем определяется степень сложности переключений и необходимость составления программы для их выполнения в зависимости от условий работы?**

Техническим руководителем энергообъекта

Вопрос #405

**Что должно входить в состав программно-технических средств АСДУ?**

Подсистема диспетчерского управления и сбора данных (оперативно-информационный комплекс (ОИК))

Подсистема задач планирования и оперативного управления режимами единой, объединенных энергосистем или энергосистемы

Подсистема сервиса базы данных, предназначенная для обслуживания других подсистем АСДУ в части хранения и предоставления доступа к информации

Подсистема сбора и передачи информации (ССПИ)

Вопрос #406

**Информация с каких абонентских подстанций должна передаваться в зависимости от конкретных условий как на ведомственные диспетчерские пункты, так и на диспетчерские центры электроэнергетики?**

С абонентских подстанций напряжением выше 35 кВ

Вопрос #407

**Чем должно быть обеспечено оперативное и техническое обслуживание средств диспетчерского и технологического управления (СДТУ)?**

Центральными узлами средств управления, принадлежащих органам диспетчерского управления соответствующего уровня, энергосистемам, электростанциям

Местными узлами средств управления предприятий, эксплуатирующих электрические сети, и электростанций

Лабораториями, входящими в состав служб (предприятий) СДТУ

Вопрос #408

**Какие переключения из нижеперечисленных не должны выполняться по программам и бланкам переключений?**

Одиночные переключения на электроустановках, имеющих неисправные блокировочные устройства

Вопрос #409

**Кто из перечисленных лиц не относится к оперативному персоналу энергообъектов, энергосистем, ОДУ, ЦДУ ЕЭС России?**

Персонал электролаборатории

Вопрос #410

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

Программа переключений (типовая программа)

Вопрос #411

**Согласно какому документу, должно осуществляться присоединение автоматизированной телефонной сети связи электроэнергетики к взаимоувязанной сети связи?**

Согласно Правилам присоединения ведомственных и выделенных сетей электросвязи к сети электросвязи общего пользования

Вопрос #412

**Согласно какому документу, должен обеспечиваться порядок охраны линий и сооружений связи на сетях электроэнергетики?**

Согласно Правилами охраны линий и сооружений связи Российской Федерации

Вопрос #413

**Что должно применяться на линиях электропередачи, по которым организованы высокочастотные каналы связи и телемеханики, при работах, требующих наложения заземления?**

Переносные заземляющие высокочастотные заградители

Вопрос #414

**Каким мегомметром должно измеряться сопротивление изоляции выходных цепей телеуправления и цепей питания устройств телемеханики напряжением 220 В?**

Мегомметром 1000 - 2500 В

Вопрос #415

**Каким образом должен выполняться учет электроэнергии на всех межсистемных воздушных линиях электропередачи напряжением 110 кВ и выше?**

Учет электроэнергии должен выполняться на обоих концах ВЛ

Вопрос #416

**Какие счетчики электроэнергии должны применяться в схемах учета на всех воздушных линиях электропередачи напряжением 110 кВ и выше?**

Трехфазные трехэлементные счетчики электроэнергии с трансформаторами тока в каждой фазе

**Лекция №3.**

***Тема: Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок***

Вопрос #417

**На кого распространяются Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок?**

На работодателей - юридических и физических лиц независимо от их организационно-правовых форм и работников из числа электротехнического, электротехнологического и неэлектротехнического персонала

Вопрос #418

**Каким образом оформляются результаты проверки знаний по охране труда Потребителей?**

Фиксируются в "Журнале учета проверки знаний правил работы в электроустановках" рекомендуемого образца

Вопрос #419

**Право проведения каких работ должно быть зафиксировано в удостоверении о проверке знаний правил работы в электроустановках в графе "Свидетельство на право проведения специальных работ"?**

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 или на расстоянии от этих токоведущих частей менее допустимого

Вопрос #420

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

Группу не ниже IV

Вопрос #421

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

Группу не ниже III

Вопрос #422

**Каким должно быть расстояние от людей и применяемых ими инструментов и приспособлений до неогражденных токоведущих частей в электроустановках напряжением 1 - 35 кВ?**

Не менее 0,6 м

Вопрос #423

**На какое расстояние не допускается приближение механизмов и подъёмных сооружений к находящимся под напряжением неогражденным токоведущим частям при выполнении работ в электроустановках 110 кВ?**

Менее 1,5 м

Вопрос #424

**На какое расстояние не допускается приближаться работникам к находящимся под напряжением неогражденным токоведущим частям открытого распределительного устройства 220 кВ?**

Ближе 2,0 метров

Вопрос #425

**При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут быть допущены до осмотра электроустановок напряжением выше 1000 В?**

В сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу IV, либо работника, имеющего право единоличного осмотра

Вопрос #426

**При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут допускаться в РУ до 1000 В?**

В сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу III, либо работника, имеющего право единоличного осмотра

Вопрос #427

**Что не запрещено при проведении осмотров РУ выше 1000 В?**

Открывать двери щитов, сборок, пультов управления и других устройств

Вопрос #428

**В каких целях допускается приближение на расстояние менее 8 метров к месту возникновения короткого замыкания на землю при работах на воздушной линии электропередачи?**

Только для оперативных переключений с целью ликвидации замыкания и освобождения людей, попавших под напряжение

Вопрос #429

**Кто дает разрешение на снятие напряжения при несчастных случаях для освобождения пострадавшего от действия электрического тока?**

Предварительного разрешения оперативного персонала не требуется. Напряжение должно быть снято немедленно

Вопрос #430

**Какие изолирующие электрозащитные средства необходимо использовать при выполнении операций с коммутационными аппаратами с ручным приводом на установках выше 1000 В?**

Диэлектрические перчатки и средства защиты лица от воздействия электрической дуги

Вопрос #431

**В каком из перечисленных случаев допускается заменять предохранители под напряжением и под нагрузкой?**

Только при снятии и установке предохранителей во вторичных цепях

Только при снятии и установке предохранителей пробочного типа

Только при снятии и установке предохранителей трансформаторов напряжения

Вопрос #432

**Какие изолирующие электрозащитные средства необходимо использовать при снятии и установке предохранителей под напряжением в электроустановках выше 1000 В?**

Изолирующие клещи (штангу) с применением диэлектрических перчаток и средств защиты лица, глаз от механических воздействий и термических рисков электрической дуги

Вопрос #433

**В каком случае нарушен порядок хранения и выдачи ключей?**

Допускается возвращать ключи от электроустановок оперативному персоналу в течение трех дней после полного окончания работ

Вопрос #434

**Что принимается за начало и конец воздушной линии?**

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 (далее - распределительные устройства, РУ), а для ответвлений - ответвительная опора и линейный портал или линейный ввод распределительного устройства

Вопрос #435

**Кто имеет право проводить единоличный осмотр электроустановок напряжением выше 1000 В?**

Работник из числа оперативного персонала, имеющий группу по электробезопасности не ниже III, осуществляющий оперативное обслуживание данной электроустановки, находящийся на дежурстве, либо работник из числа административно-технического персонала, на которого возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках (далее - административно-технический персонал), имеющий: группу V по электробезопасности. Право единоличного осмотра предоставляется на основании ОРД организации (обособленного подразделения).

Вопрос #436

**Каким образом не допускается производство работ в действующих электроустановках?**

Самовольно

Вопрос #437

**Допускается ли самовольное проведение работ в действующих электроустановках, а также расширение рабочих мест и объема задания, определенных нарядом-допуском, распоряжением или утвержденным работодателем перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации?**

Самовольное проведение работ, расширение рабочих мест и объема задания, определенных нарядом-допуском, распоряжением или утвержденным работодателем перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации в действующих электроустановках, не допускается

Вопрос #438

**Что включает в себя понятие "Наряд-допуск"?**

Задание на производство работы, оформленное на специальном бланке установленной формы и определяющее содержание, место работы, время ее начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение

Вопрос #439

**Каким образом должно оформляться согласование работ, выполняемых в месте проведения работ по другому наряду-допуску?**

Согласование оформляется до начала подготовки рабочего места по второму наряду-допуску записью "Согласовано" на лицевой стороне второго наряда-допуска, располагаемой в левом нижнем поле документа с подписями работников, согласующих документ

Вопрос #440

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

Работать в одежде с короткими или засученными рукавами, а также использовать ножовки, напильники, металлические метры и другие металлические инструменты, и приспособления, не предназначенные для выполнения работ под напряжением

Вопрос #441

**Какие мероприятия не относятся к организационным, обеспечивающим безопасность работ в электроустановках?**

Производство необходимых отключений и принятие мер, препятствующих подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов

Вопрос #442

**Какие из перечисленных работников являются ответственными за безопасное ведение работ в электроустановках?**

Выдающий наряд-допуск, отдающий распоряжение, утверждающий перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации

Ответственный руководитель работ, допускающий, производитель работ, наблюдающий и член бригады

А также выдающий разрешение на подготовку рабочего места и на допуск в случаях, определенных в пункте 5.14 Правил

Вопрос #443

**При выполнении каких работ выдающий наряд-допуск имеет право не назначать ответственного руководителя работ?**

При выполнении работ в РУ напряжением выше 1000 В с одиночной секционированной или несекционированной системой шин, не имеющей обходной системы шин

Вопрос #444

**Что входит в обязанности ответственного руководителя при проведении работ в электроустановках?**

Он отвечает за выполнение указанных в наряде-допуске мероприятий по подготовке рабочего места и их достаточность, за принимаемые им дополнительные меры безопасности, необходимые по условиям выполнения работ, за полноту и качество целевого инструктажа бригады, в том числе проводимого допускающим и производителем работ, а также за организацию безопасного ведения работ

Вопрос #445

**Кто назначается ответственным руководителем работ в электроустановках выше 1000 В?**

Работники из числа административно-технического персонала, имеющие группу V по электробезопасности

Вопрос #446

**Кто назначается ответственным руководителем работ в электроустановках до 1000 В?**

Работники из числа административно-технического персонала, имеющие группу IV по электробезопасности

Вопрос #447

**За что отвечает допускающий?**

За правильность и достаточность принятых им мер безопасности по подготовке рабочих мест и соответствие их мероприятиям, указанным в наряде-допуске или распоряжении, характеру и месту работы, за правильный допуск к работе, а также за полноту и качество проводимого им целевого инструктажа

Вопрос #448

**Какую группу по электробезопасности должен иметь допускающий в электроустановках напряжением до 1000 В?**

Группу III по электробезопасности

Вопрос #449

**Какие требования должны соблюдаться при назначении допускающего в электроустановках напряжением выше 1000 В?**

Должны назначаться из числа оперативного персонала и иметь группу IV по электробезопасности

Вопрос #450

**За выполнение какой из перечисленных функций не несет ответственность производитель работ?**

За достаточность и правильность указанных в наряде-допуске (распоряжении) мер безопасности, за качественный и количественный состав бригады

Вопрос #451

**Какую группу по электробезопасности должен иметь производитель работ, выполняемых по наряду-допуску в электроустановках напряжением выше 1000 В?**

Группу IV по электробезопасности

Вопрос #452

**В каком из перечисленных случаев производитель работ должен иметь IV группу по электробезопасности?**

При выполнении работ по наряду-допуску в электроустановках напряжением выше 1000 В

При выполнении работ в подземных сооружениях, где возможно появление вредных газов

При выполнении работ по перетяжке и замене проводов на ВЛ напряжением до 1000 В, подвешенных на опорах ВЛ напряжением выше 1000 В

Вопрос #453

**Какие из перечисленных функций не входят в обязанности наблюдающего?**

Отвечает за качественный и количественный состав бригады

Вопрос #454

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

На каждого работника, имеющего группу III, допускается включать одного работника, имеющего группу II, но не более трех в бригаду

Вопрос #455

**Сколько работников, имеющих II группу по электробезопасности, допускается включать в бригаду?**

Общее число членов бригады, имеющих II группу, не должно превышать трех человек

Вопрос #456

**В каких случаях оперативный персонал, находящийся на дежурстве, можно привлекать к работе в бригаде по наряду-допуску?**

Можно, по разрешению работника из числа вышестоящего оперативного персонала, с записью в оперативном журнале и оформлением в наряде-допуске

Вопрос #457

**Какие дополнительные обязанности может выполнять выдающий наряд-допуск, отдающий распоряжение?**

Ответственный руководитель работ, производитель работ, допускающий (в электроустановках, не имеющих местного оперативного персонала)

Вопрос #458

**Какие дополнительные обязанности может выполнять ответственный руководитель работ?**

Производитель работ, допускающий (в электроустановках, не имеющих местного оперативного персонала)

Вопрос #459

**Сколько экземпляров наряда-допуска должно оформляться?**

Наряд-допуск оформляется в двух экземплярах, а при передаче по телефону, радио, факсимильным или электронным письмом - в трех

Вопрос #460

**Допускается ли оформлять наряд-допуск в электронном виде?**

Разрешено оформлять наряд-допуск в электронном виде и передавать по электронной почте

Вопрос #461

**На какой срок разрешается выдавать наряд-допуск со дня начала работ в действующих электроустановках?**

На срок не более 15 календарных дней

Вопрос #462

**На какой срок может быть продлен наряд-допуск на производство работ в электроустановках?**

1 раз на срок не более 15 календарных дней со дня продления

Вопрос #463

**Кто имеет право на продление наряда-допуска?**

Только работник, выдавший наряд-допуск, или имеющий право выдачи наряда-допуска в данной электроустановке

Вопрос #464

**Каким способом может быть передано разрешение на продление наряда-допуска?**

По телефону, радио или с нарочным допускающему, ответственному руководителю работ, производителю работ или наблюдающему (в случае если ответственный руководитель работ и производитель работ не назначаются). В этом случае допускающий, ответственный руководитель работ, производитель работ или наблюдающий за своей подписью указывает в наряде-допуске фамилию и инициалы работника, продлившего наряд-допуск

Вопрос #465

**После какого срока могут быть уничтожены наряды-допуски, работы по которым полностью закончены и не имели место аварии, инциденты и несчастные случаи?**

По истечении 1 года

Вопрос #466

**Каким образом в электроустановках ведется учет производства работ по нарядам-допускам и распоряжениям?**

В журнале учета работ по нарядам-допускам и распоряжениям

Вопрос #467

**Какие требования установлены Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок по ведению журнала учета работ по нарядам-допускам и распоряжениям?**

Независимо от принятого в организации порядка учета работ по нарядам-допускам и распоряжениям факт допуска к работе должен быть зарегистрирован записью в оперативном документе

Вопрос #468

**На какое число присоединений допускается выдавать наряд-допуск в электроустановках выше 1000 В, где напряжение снято со всех токоведущих частей, в том числе с вводов воздушной линии электропередачи и кабельной линии, и заперт вход в соседние электроустановки?**

Один наряд-допуск для одновременной работы на сборных шинах и всех присоединениях

Вопрос #469

**Для выполнения каких работ допускается выдавать один наряд-допуск в электроустановках до 1000 В при полностью снятом напряжении со всех токоведущих частей?**

Для выполнения работ на сборных шинах РУ, распределительных щитов, сборок, а также на всех присоединениях этих установок одновременно

Вопрос #470

**Когда допускается выдавать один наряд-допуск для одновременного или поочередного выполнения работ на разных рабочих местах одной электроустановки?**

Для работы на электродвигателях одного напряжения и присоединениях одного РУ

Вопрос #471

**В каком из перечисленных случаев допускается выдавать один наряд-допуск для одновременного или поочередного выполнения работ на разных рабочих местах одной электроустановки?**

Только при прокладке и перекладке силовых и контрольных кабелей, испытаниях электрооборудования, проверке устройств защиты, измерений, блокировки, электроавтоматики, телемеханики, связи

Только при ремонте отдельного кабеля в туннеле, коллекторе, колодце, траншее, котловане

Только при ремонте коммутационных аппаратов одного присоединения, в том числе, когда их приводы находятся в другом помещении

Вопрос #472

**Когда допускается выдавать один наряд-допуск для одновременного или поочередного выполнения работ на разных рабочих местах одной электроустановки?**

Для работы на электродвигателях одного напряжения и присоединениях одного РУ

Вопрос #473

**Допустимо ли пребывание одного или нескольких членов бригады отдельно от производителя работ, в случае рассредоточения членов бригады по разным рабочим местам?**

Допустимо при наличии у членов бригады III группы по электробезопасности

Вопрос #474

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

Работнику, имеющему группу III по электробезопасности и право быть производителем работ

Вопрос #475

**В каких электроустановках могут выполняться работы в порядке текущей эксплуатации?**

В электроустановках напряжением до 1000 В

Вопрос #476

**Какие работы из перечисленных можно отнести к работам, выполняемым в порядке текущей эксплуатации в электроустановках напряжением до 1000 В?**

Снятие и установка электросчетчиков, других приборов и средств измерений

Вопрос #477

**Какие из перечисленных мероприятий необходимо учитывать при оформлении перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации?**

Только условия безопасности и возможности единоличного выполнения конкретных работ

Только квалификацию персонала

Только степень важности электроустановки в целом или ее отдельных элементов в технологическом процессе

Вопрос #478

**Что обязан сделать допускающий, осуществляющий первичный допуск бригады к работе по наряду-допуску или распоряжению?**

Допускающий должен проверить подготовку рабочего места

Проверить соответствие состава бригады, указанного в наряде-допуске или распоряжении по именным удостоверениям

Доказать бригаде, что напряжение отсутствует, показом установленных заземлений или проверкой отсутствия напряжения, если заземления не видны с рабочего места

Доказать бригаде, что напряжение отсутствует, показом установленных заземлений, а в электроустановках напряжением 35 кВ и ниже - прикоснувшись рукой к токоведущим частям

Вопрос #479

**Какой инструктаж должен пройти электротехнический персонал перед началом работ по распоряжению?**

Целевой

Вопрос #480

**Что должно предшествовать началу работ по наряду-допуску или по распоряжению?**

Целевой инструктаж

Вопрос #481

**Кто проводит целевой инструктаж при работах по распоряжению для членов бригады?**

Производитель работ - членам бригады

Вопрос #482

**Кто инструктирует бригаду по вопросам использования инструмента и приспособлений?**

Производитель работ

Вопрос #483

**Кому проводит целевой инструктаж, предусматривающий указания по безопасному выполнению конкретной работы, выдающий наряд-допуск?**

Ответственному руководителю работ или, если ответственный руководитель не назначается, производителю работ (наблюдающему)

Вопрос #484

**Кому проводит целевой инструктаж, предусматривающий указания по безопасному выполнению конкретной работы, отдающий распоряжение?**

Производителю (наблюдающему) или непосредственному исполнителю работ

Вопрос #485

**Какие запрещающие плакаты вывешиваются на приводах коммутационных аппаратов во избежание подачи напряжения на рабочее место при проведении ремонта или планового осмотра оборудования?**

"Не включать! Работают люди"

Вопрос #486

**Кто имеет право проводить обслуживание аккумуляторных батарей и зарядных устройств?**

Специально обученный персонал, имеющий III группу по электробезопасности

Вопрос #487

**Каким образом должна быть обеспечена защита от потенциала при работах на проводах, выполняемых с телескопической вышки?**

Рабочая площадка вышки должна быть с помощью специальной штанги соединена с проводом линии гибким медным проводником сечением не менее 10 мм2, а сама вышка заземлена

Вопрос #488

**Как классифицируются электроинструмент и ручные электрические машины по способу защиты от поражения электрическим током?**

Делятся на 3 класса - первый, второй и третий

Вопрос #489

**Электроинструмент какого класса можно применять без использования электрозащитных средств при производстве работ в металлических емкостях с ограниченной возможностью перемещения и выхода?**

Класса III

Вопрос #490

**Каковы условия применения электроинструмента класса II в особо опасных помещениях?**

Без применения электрозащитных средств

Вопрос #491

**Что запрещено работнику при выполнении работ с применением переносного электроинструмента?**

Разбирать ручные электрические машины и электроинструмент, производить какой-либо ремонт

Вопрос #492

**Какие требования предъявляются к командированному персоналу?**

Командируемый персонал должен иметь удостоверения о проверке знаний правил работы в электроустановках с отметкой о группе по электробезопасности

Вопрос #493

**Что должен пройти командированный персонал по прибытии на место своей командировки для выполнения работ в действующих электроустановках?**

Вводный и первичный инструктажи по охране труда

Вопрос #494

**Кто проводит первичный инструктаж командированному персоналу при проведении работ в электроустановках до 1000 В?**

Работник организации - владельца электроустановок из числа административно-технического персонала, имеющий группу IV

Вопрос #495

**Кем выполняется подготовка рабочего места для выполнения строительно-монтажных работ?**

Работниками организации - владельца электроустановки

Вопрос #496

**Кто определяет перечень профессий и рабочих мест, требующих отнесения производственного персонала к группе по электробезопасности I?**

Руководитель организации (обособленного подразделения)

Вопрос #497

**Каким образом производится присвоение группы I персоналу, усвоившему требования по электробезопасности?**

Присвоение группы I по электробезопасности производится путем проведения инструктажа, который должен завершаться проверкой знаний в форме устного опроса и (при необходимости) проверкой приобретенных навыков безопасных способов работы или оказания первой помощи при поражении электрическим током

Вопрос #498

**Кем проводится присвоение I группы по электробезопасности?**

Присвоение I группы по электробезопасности проводится работником из числа электротехнического персонала, имеющего группу III по электробезопасности, назначенным распоряжением руководителя организации

Вопрос #499

**Какие существуют возрастные ограничения для присвоения III группы по электробезопасности?**

Группа III по электробезопасности может присваиваться работникам только по достижении 18-летнего возраста

Вопрос #500

**Какой минимальный стаж работы в электроустановках должен быть у работника с высшим профессиональным (техническим) образованием в области электроэнергетики для перехода с третьей группы электробезопасности на четвертую?**

2 месяца в предыдущей группе

Вопрос #511

**Допускается ли закреплять строп страховочной привязи поддерживающих и натяжных многоцепных изолирующих подвесках за гирлянду изолятора?**

Допускается закреплять за одну из гирлянд изоляторов, на которой работа не ведется

Вопрос #512

**Сколько схем существует для обеспечения безопасности персонала при выполнении работ под напряжением на токоведущих частях согласно Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок?**

Три

Вопрос #513

**Какую группу по электробезопасности должны иметь ответственный руководитель работ и производитель работ, имеющие право выполнения работ под напряжением на токоведущих частях, при работах в электроустановках до 1000 В?**

Не ниже IV

Вопрос #514

**В каких случаях запрещается выполнение (возобновление) работ на ВЛ, ВЛЗ, ВЛИ под напряжением?**

Аварийного отключения ВЛ, ВЛЗ, ВЛИ действием защит при производстве работ на токоведущих частях

Обнаружения повреждения на ВЛ, ВЛЗ, ВЛИ, устранение которого невозможно без нарушения технологии работ под напряжением на токоведущих частях

Отсутствия или неисправности технических средств и средств защиты

Вопрос #515

**Необходима запись о допуске на подготовленное рабочее место в оперативном журнале согласно Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок?**

Нет

Правилами не оговорено

**Лекция №4.**

***Тема: Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.***

Вопрос #516

**Что является определением термина "Изолированная нейтраль"?**

Нейтраль трансформатора или генератора, не присоединенная к заземляющему устройству или присоединенная к нему через большое сопротивление приборов сигнализации, измерения, защиты и других аналогичных им устройств

Вопрос #517

**Какая электроустановка считается действующей?**

Электроустановка или ее часть, которая находится под напряжением либо на которую напряжение может быть подано включением коммутационных аппаратов

Вопрос #518

**Что является определением термина "Эксплуатация"?**

Стадия жизненного цикла изделия, на которой реализуется, поддерживается или восстанавливается его качество

Вопрос #519

**Что является определением термина "Вторичные цепи электропередачи"?**

Совокупность рядов зажимов, электрических проводов и кабелей, соединяющих приборы и устройства управления, электроавтоматики, блокировки, измерения, защиты и сигнализации

Вопрос #520

**Что является определением термина "Инструктаж целевой"?**

Указания по безопасному выполнению конкретной работы в электроустановке, охватывающие категорию работников, определенных нарядом или распоряжением, от выдавшего наряд, отдавшего распоряжение до члена бригады или исполнителя

Вопрос #521

**Что является определением термина "Глухозаземленная нейтраль"?**

Нейтраль трансформатора или генератора, присоединенная к заземляющему устройству непосредственно

Вопрос #522

**Что является определением термина "Силовая электрическая цепь"?**

Электрическая цепь, содержащая элементы, функциональное назначение которых состоит в производстве или передаче основной части электрической энергии, ее распределении, преобразовании в другой вид энергии или в электрическую энергию с другими значениями параметров

Вопрос #523

**Что является определением термина "Система сборных шин"?**

Комплект элементов, связывающих присоединения электрического распределительного устройства

Вопрос #524

**Что является определением термина "Токопровод"?**

Устройство, выполненное в виде шин или проводов с изоляторами и поддерживающими конструкциями, предназначенное для передачи и распределения электрической энергии в пределах электростанции, подстанции или цеха

Вопрос #525

**Чем должны быть укомплектованы электроустановки?**

Испытанными защитными средствами, средствами пожаротушения, исправным инструментом и средствами оказания первой помощи

Вопрос #526

**У каких Потребителей можно не назначать ответственного за электрохозяйство?**

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

Вопрос #527

**Что из перечисленного входит в обязанности ответственного за электрохозяйство?**

Организация обучения, инструктирования, проверки знаний и допуска к самостоятельной работе электротехнического персонала

Вопрос #528

**Что из перечисленного не входит в обязанности ответственного за электрохозяйство?**

Непосредственное обслуживание электроустановок

Вопрос #529

**Какую периодичность повышения квалификации должен обеспечивать работодатель для персонала?**

Не реже 1 раза в 5 лет

Вопрос #530

**Какую периодичность проверки соответствия схем электроснабжения фактическим эксплуатационным с отметкой на них о проверке обязан обеспечить ответственный за электрохозяйство?**

Не реже 1 раза в 2 года

Вопрос #531

**Какую периодичность пересмотра инструкций и схем обязан обеспечить ответственный за электрохозяйство?**

Не реже 1 раза в 3 года

Вопрос #532

**Какую периодичность контроля замеров показателей качества электроэнергии должен обеспечить ответственный за электрохозяйство?**

Не реже 1 раза в 2 года

Вопрос #533

**Какая группа по электробезопасности должна быть у ответственного за электрохозяйство в электроустановках напряжением выше 1000 В?**

Группа V

Вопрос #534

**За что несут персональную ответственность руководитель и специалисты энергетической службы?**

За нарушения в работе электроустановок из-за несвоевременного и неудовлетворительного технического обслуживания и невыполнения противоаварийных мероприятий

Вопрос #535

**За что несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?**

За нарушения, происшедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке

Вопрос #536

**За что несут персональную ответственность работники, осуществляющие ремонтные работы в электроустановках?**

За нарушения в работе, вызванные низким качеством ремонта

Вопрос #537

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

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации

Вопрос #538

**В течение какого срока проводится комплексное опробование основного и вспомогательного оборудования электроустановки перед приемкой в эксплуатацию?**

В течение 72 часов

Вопрос #539

**Кто проводит комплексное опробование оборудования перед приемкой в эксплуатацию электроустановок?**

Организация-заказчик

Вопрос #540

**В течение какого срока проводится комплексное опробование основного и вспомогательного оборудования электроустановки перед приемкой в эксплуатацию?**

В течение 72 часов

Вопрос #541

**В течение какого срока проводится комплексное опробование работы линии электропередачи перед приемкой в эксплуатацию?**

В течение 24 часов

Вопрос #542

**Можно ли принимать в эксплуатацию электроустановки с дефектами и недоделками?**

Приемка в эксплуатацию электроустановок с недоделками не допускается

Вопрос #543

**На какие категории подразделяется электротехнический персонал организации?**

На административно-технический, оперативно-ремонтный, оперативный и ремонтный

Вопрос #544

**Какой персонал относится к электротехнологическому?**

Персонал, который проводит обслуживание электротехнологических установок и использует в работе электрические машины, переносной электроинструмент и светильники

Вопрос #545

**Какие виды инструктажа проводятся с административно-техническим персоналом?**

Вводный и целевой (при необходимости) инструктажи по охране труда

Вопрос #546

**Какие виды инструктажа проводятся с оперативным и оперативно-ремонтным персоналом?**

Вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи по охране труда, а также инструктаж по пожарной безопасности

Вопрос #547

**В течение какого срока должна проводиться стажировка электротехнического персонала на рабочем месте до назначения на самостоятельную работу?**

От 2 до 14 смен

Вопрос #548

**В течение какого срока проводится дублирование перед допуском электротехнического персонала к самостоятельной работе?**

От 2 до 12 смен

Вопрос #549

**На какой срок может быть продлено для работника дублирование, если за отведенное время он не приобрел достаточных производственных навыков?**

От 2 до 12 смен

Вопрос #550

**Какие меры принимаются к работнику, который в период дублирования был признан профессионально непригодным к данному виду деятельности?**

Он снимается с подготовки

Вопрос #551

**Какая периодичность проверки знаний по электробезопасности установлена для электротехнического персонала, непосредственно организующего и проводящего работы по обслуживанию действующих электроустановок?**

Не реже 1 раза в год

Вопрос #552

**Где проводится проверка знаний ответственных за электрохозяйство и их заместителей?**

В территориальной комиссии Ростехнадзора

Вопрос #553

**Сколько человек должно быть в комиссии по проверке знаний электротехнического персонала?**

Не менее 5 человек

Вопрос #554

**Какую группу по электробезопасности должен иметь председатель комиссии по проверке знаний электротехнического персонала Потребителя с электроустановками выше 1000 В?**

Группу V

Вопрос #555

**Где проходят проверку знаний по электробезопасности члены комиссий структурных подразделений организации?**

В центральной комиссии Потребителя

Вопрос #556

**Сколько человек должно присутствовать в комиссии по проверке знаний членов комиссий структурных подразделений организации?**

Не менее 3 человек, в том числе председатель или его заместитель

Вопрос #557

**У каких Потребителей электрической энергии должно быть организовано оперативное диспетчерское управление электрооборудованием?**

У Потребителей, имеющих собственные источники электрической энергии

Вопрос #558

**Что находится в оперативном управлении старшего работника из числа оперативного персонала?**

Все перечисленные устройства и оборудование, операции с которыми требуют координации действий подчиненного оперативного персонала и согласованных изменений режимов на нескольких объектах

Вопрос #559

**Что находится в оперативном ведении старшего работника из числа оперативного персонала?**

Оборудование и ЛЭП, токопроводы

Устройства релейной защиты, аппаратура системы противоаварийной и режимной автоматики

Средства диспетчерского и технологического управления

И оборудование, операции с которыми не требуют координации действий персонала разных энергетических объектов

Вопрос #560

**Кто может выполнять переключения в РУ, на щитах и сборках напряжением до 1000 В?**

Один работник из числа оперативного персонала, обслуживающий эти электроустановки

Вопрос #561

**Какие требования безопасности должен выполнять оперативный персонал при исчезновении напряжения на электроустановке?**

Должен быть готов к появлению напряжения без предупреждения в любое время

Вопрос #562

**На кого возложена обязанность по составлению годовых планов (графиков) по ремонту основного оборудования электроустановок?**

На ответственного за электрохозяйство

Вопрос #563

**На какие виды ремонтов основного оборудования электроустановок должны составляться годовые планы (графики)?**

На все виды ремонтов

Вопрос #564

**Когда возникает необходимость проведения технического освидетельствования электрооборудования?**

Техническое освидетельствование проводится по истечении установленного нормативно-технической документацией срока службы электрооборудования

Вопрос #565

**Какие работы должны быть проведены в организации до вывода основного оборудования электроустановок в ремонт?**

Нужно составить ведомости объема работ и смету, график ремонтных работ и подготовить техническую документацию

Заготовить необходимые материалы и запасные части, привести в исправное состояние подручные инструменты и приспособления

Подготовить рабочие места для ремонта, произвести планировку площадки с указанием размещения частей и деталей

Укомплектовать и проинструктировать ремонтные бригады

Вопрос #566

**В течение какого времени основное оборудование электроустановок, прошедшее капитальный ремонт, подлежит испытаниям под нагрузкой?**

В течение 24 часов

Вопрос #567

**Как часто должна проводиться проверка электрических схем электроустановок на соответствие фактическим эксплуатационным?**

Не реже 1 раза в 2 года с отметкой о проверке

Вопрос #568

**Что из перечисленного не входит в комплект документации, хранящейся на рабочем месте оперативного персонала?**

Журнал регистрации вводного инструктажа

Вопрос #569

**Как часто должны пересматриваться производственные инструкции по эксплуатации электроустановок?**

В случае изменений условий эксплуатации, но не реже 1 раза в 3 года

Вопрос #570

**Что необходимо предпринять при образовании на гравийной засыпке маслоприемников трансформаторов твердых отложений от нефтепродуктов толщиной более 3 мм?**

Заменить гравий

Вопрос #571

**С какой периодичностью в распределительных электрических сетях напряжением до 20 кВ включительно производят измерения нагрузок и напряжений трансформаторов?**

В первый год эксплуатации не менее 2 раз - в период максимальных и минимальных нагрузок, в дальнейшем - по необходимости

Вопрос #572

**Кто обязан организовать обучение, проверку знаний, инструктаж персонала в соответствии с требованиями государственных стандартов, настоящих Правил, правил безопасности труда и местных инструкций?**

Руководитель Потребителя

Вопрос #573

**Где проводится проверка знаний работников Потребителя, численность которых не позволяет создать собственную комиссию?**

В территориальной комиссии Ростехнадзора

Вопрос #574

**Каким образом оформляются результаты проверки знаний персонала по электробезопасности?**

Результаты проверки заносятся в журнал установленной формы, персоналу, успешно прошедшему проверку знаний, выдается удостоверение установленной формы

Вопрос #575

**Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?**

Знаками или окраской

Вопрос #576

**Какая проверка знаний проводится у персонала при назначении или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний норм и правил?**

Внеочередная

Вопрос #577

**Как часто должны проводиться осмотр и проверка исправности аварийного освещения?**

1 раз в полгода

Вопрос #578

**Когда проводится внеочередная проверка знаний персонала?**

При введении в действие у Потребителя новых или переработанных норм и правил

По требованию органов государственного надзора и контроля

При проверке знаний после получения неудовлетворительной оценки

При перерыве в работе в данной должности более 6 месяцев

Вопрос #579

**Какая группа по электробезопасности должна быть у председателя комиссии по проверке знаний персонала организации с электроустановками напряжением до 1000 В?**

Группа IV

Вопрос #580

**При каких условиях допускается параллельная работа трансформаторов?**

Группы соединений обмоток одинаковы; соотношение мощностей трансформаторов не более 1:3; коэффициенты трансформации отличаются не более чем на 0,5 %; напряжения короткого замыкания отличаются не более чем на 10 %; произведена фазировка трансформаторов

Вопрос #581

**В каком случае на трансформаторах с системой охлаждения Д электродвигатели вентиляторов должны автоматически включаться?**

При температуре масла 55 °С или токе, равном номинальному, независимо от температуры масла

Вопрос #582

**В какие сроки должен проводиться осмотр трансформаторов на трансформаторных пунктах без их отключения?**

Не реже 1 раза в месяц

Вопрос #583

**В каком из перечисленных случаев проводятся внеочередные осмотры трансформаторов?**

После грозы и сильного ветра

При работе газовой защиты на сигнал

При отключении трансформатора газовой или дифференциальной защитой

Вопрос #584

**В каком из перечисленных случаев трансформатор должен быть аварийно выведен из работы?**

Только при сильном неравномерном шуме и потрескивании внутри трансформатора

Только при выбросе масла из расширителя

Только при течи масла с понижением его уровня ниже уровня масломерного стекла

Только при необходимости немедленной замены масла по результатам лабораторных анализов

Вопрос #585

**Какое из положений не соответствует требованиям Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей к содержанию помещений распределительных устройств?**

Дубликаты ключей от электропомещений должны храниться в операторных соответствующих установок

Вопрос #586

**В каком случае нарушено требование Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей?**

У дежурного персонала должен быть запас калиброванных плавких вставок. Плавкие вставки должны соответствовать типу предохранителей. Применение плавких некалиброванных вставок допускается только в исключительных случаях

Вопрос #587

**Кто должен выполнять уборку помещений распределительных устройств и очистку электрооборудования?**

Обученный персонал, с соблюдением правил безопасности

Вопрос #588

**Кто у Потребителя утверждает график периодических осмотров воздушных линий?**

Ответственный за электрохозяйство

Вопрос #589

**Когда проводятся внеочередные осмотры воздушных линий электропередачи?**

Только при образовании на проводах и тросах гололеда, после сильных бурь, ураганов и других стихийных бедствий, во время ледохода и разлива рек

Только при пляске проводов

Только при пожарах в зоне трассы ВЛ

Только после отключения ВЛ релейной защитой и неуспешного автоматического повторного включения

Вопрос #590

**Какие данные должны быть указаны на бирках кабелей в начале и конце линии?**

Марка, напряжение, сечение, номер или наименование линии

Вопрос #591

**Как часто должны проводиться осмотры кабельных колодцев линий напряжением до 35 кВ?**

Не реже 1 раза в 2 года

Вопрос #592

**Кто периодически должен проводить выборочный осмотр кабельных линий?**

Административно-технический персонал Потребителя

Вопрос #593

**Кем должен быть утвержден Перечень ответственных механизмов, участвующих в самозапуске?**

Техническим руководителем Потребителя

Вопрос #594

**Какое из положений не соответствует Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей при эксплуатации электродвигателей?**

На электродвигателях, имеющих принудительную смазку подшипников, должна быть установлена защита, действующая только на сигнал

Вопрос #595

**Что из перечисленного должен осуществлять оперативный персонал?**

Контроль правильности положения переключающих устройств на панелях (шкафах) релейной защиты, автоматики и телемеханики и управления

Опробование высоковольтных выключателей, устройств автоматического повторного включения и автоматического включения резерва

Измерение тока небаланса в защите шин

Вопрос #596

**Каким образом производится присоединение заземляющих проводников к заземлителю и заземляющим конструкциям?**

Сваркой

Вопрос #597

**В какой цвет должны быть окрашены открыто проложенные заземляющие проводники?**

В черный цвет

Вопрос #598

**Какова периодичность осмотров заземляющих устройств с выборочным вскрытием грунта?**

По графику, но не реже 1 раза в 12 лет

Вопрос #599

**У какого количества опор воздушных линий, имеющих заземляющие устройства, производится выборочное вскрытие грунта для осмотра этих заземляющих устройств?**

У 2 % опор

Вопрос #600

**Как определяется величина участка заземляющего устройства, подвергающегося выборочному вскрытию грунта?**

Решением технического руководителя Потребителя

Вопрос #601

**В каком случае элемент заземлителя должен быть заменен?**

Если разрушено более 50 % его сечения

Вопрос #602

**Можно ли использовать землю в качестве фазного или нулевого провода в электроустановках до 1000 В?**

Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей запрещается

Вопрос #603

**Когда проводится проверка состояния защиты от перенапряжений распределительных устройств?**

Ежегодно перед началом и по окончании грозового сезона

Вопрос #604

**Какая вода должна применяться для доливки аккумуляторов?**

Дистиллированная

Вопрос #605

**Как часто должна проводиться периодическая проверка переносных и передвижных электроприемников?**

Не реже 1 раза в 6 месяцев

Вопрос #606

**Кто проводит ремонт переносных электроприемников?**

Специализированная организация (подразделение)

Вопрос #607

**Кто должен осуществлять замену расчетных электрических счетчиков?**

Собственник приборов учета по согласованию с энергоснабжающей организацией

Вопрос #608

**Какая организация должна пломбировать крышки переходных коробок, где имеются цепи к электросчетчикам?**

Энергоснабжающая организация

Вопрос #609

**Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?**

Исполнением

Знаками или окраской

Принципиальных отличий нет

Вопрос #610

**Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых в помещениях с повышенной опасностью?**

Не выше 50 В

**Лекция №5.**

***Тема: Мероприятия по оказанию первой помощи***

Вопрос #611

**Укажите последовательность действий по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи (приказ Минздрава России от 04.05.2012 N 477н).**

Определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья; 2) определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего; 3) устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья; 4) прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего; 5) оценка количества пострадавших; 6) извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест; 7) перемещение пострадавшего

Вопрос #612

**Укажите перечень исчерпывающих мероприятий по оказанию первой помощи (приказ Минздрава России от 04.05.2012 N 477н).**

Оценка обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи; 2) вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь; 3) определение наличия сознания у пострадавшего; 4) восстановление проходимости дыхательных путей и определение признаков жизни у пострадавшего; 5) проведение сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни; 6) поддержание проходимости дыхательных путей; 7) осмотр пострадавшего и временная остановка наружного кровотечения; 8) подробный осмотр пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью и оказание первой помощи; 9) придание пострадавшему оптимального положения тела; 10) контроль состояния пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение) и оказание психологической поддержки; 11) передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь

Вопрос #613

**Укажите последовательность действий по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего (приказ Минздрава России от 04.05.2012 N 477н).**

Удалить слизь и содержимое желудка; 2) приподнять ноги и расстегнуть поясной ремень, при возможности положить холод на живот

Запрокинуть голову с подъемом подбородка; 2) выдвинуть нижнюю челюсть; 3) определить наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания; 4) определить наличие кровообращения, проверить пульс на магистральных артериях

Вопрос #614

**Перечень состояний при которых не оказывается первая помощь в соответствии с приказом Минздрава России от 04.05.2012 N 477н?**

Степень сильного алкогольного опьянения, нарушение координации

Вопрос #615

**Перечислите мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни (приказ Минздрава России от 04.05.2012 N 477н).**

Давление руками на грудину пострадавшего; 2) искусственное дыхание "Рот ко рту" ("Рот к носу", с использованием устройства для искусственного дыхания)

Вопрос #616

**Какие предпринимаются действия по поддержанию проходимости дыхательных путей? (приказ Минздрава России от 04.05.2012 N 477н).**

Придать пострадавшему устойчивое боковое положение; 2) запрокинуть голову с подъемом подбородка; 3) выдвинуть нижнюю челюсть

Вопрос #617

**Перечислите мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения (приказ Минздрава России от 04.05.2012 N 477н).**

Обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений; 2) пальцевое прижатие артерии; 3) наложение жгута; 4) максимальное сгибание конечности в суставе; 5) прямое давление на рану; 6) наложение давящей повязки

Вопрос #618

**Какие действия оказывающего помощь не относятся к мероприятиям по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, и по оказанию первой помощи в случае выявления указанных состояний (приказ Минздрава России от 04.05.2012 N 477н)?**

Осмотр пострадавшего на наличие кровотечений; 2) прекращение воздействия опасных химических веществ на пострадавшего проведением клистирования; 3) наложение гипсовых повязок при повреждении конечностей; 4) накрыть сухой чистой тканью, поверх ткани на 20-30 мин. приложить холод

Вопрос #619

**На каком этапе производится вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом согласно приказу Минздрава России от 04.05.2012 N 477н?**

После обнаружения пострадавшего и оценки обстановки по обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи

Вопрос #620

**Укажите верный перечень исчерпывающих мероприятий по оказанию первой помощи (приказ Минздрава России от 04.05.2012 N 477н).**

Определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья; 2) определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего; 3) устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья; 4) прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего; 5) оценка количества пострадавших; 6) извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест; 7) перемещение пострадавшего

**Лекция №6.**

***Тема: Правила переключений в электроустановках***

Вопрос #621

**Какие переключения должны выполняться при наличии рассмотренных и согласованных диспетчерских или оперативных заявок?**

Направленные на изменение технологического режима работы или эксплуатационного состояния ЛЭП, оборудования, устройств РЗА

Вопрос #622

**В соответствии с какими документами должен выполнять переключения в электроустановках оперативный персонал объектов электроэнергетики и начальник смены объекта (НСО)?**

По бланкам или типовым бланкам переключений

Вопрос #623

**При каких условиях допускается производить в ОРУ переключения в электроустановках, не связанные с предотвращением развития и ликвидацией нарушения нормального режима?**

При резких (в течение суток) колебаниях температуры окружающего воздуха (более 15 °C) с переходом через 0 °C и определенных в местных инструкциях по производству переключений

Вопрос #624

**Разрешаются ли операции с коммутационными аппаратами, имеющими дистанционное управление, при наличии замыкания на землю в цепях оперативного тока?**

Запрещаются до устранения замыкания на землю, за исключением операций для предотвращения развития и ликвидации нарушения нормального режима

Вопрос #625

**Какие операции из перечисленных необходимо произвести при выводе в ремонт ЛЭП, подключенной к РУ через два выключателя с последующим их включением?**

Должно выводиться АПВ данных выключателей

Вопрос #626

**Что следует понимать под отказом средств связи?**

Нарушение всех видов связи с диспетчерским центром (ДЦ), центром управления сетями (ЦУС), начальником смены объекта (НСО) соответственно, а также невозможность связаться с диспетчерским персоналом ДЦ, оперативным персоналом ЦУС, НСО, оперативным персоналом объекта электроэнергетики более 3 минут из-за плохой слышимости и (или) перебоев в работе связи

Вопрос #627

**Допускается выдача команд (разрешений, подтверждений) на производство переключений диспетчерскому или оперативному персоналу, прямая связь с которым нарушилась, через другой диспетчерский или оперативный персонал, который должен зафиксировать команду (разрешение, подтверждение) в своем оперативном журнале, а затем передать команду (разрешение, подтверждение) на производство переключений по назначению?**

Нет

Вопрос #628

**Какая операция относиться к проверочным операциям, указываемым в разделе "Последовательность выполнения операций" программы (типовой программы) переключений?**

С отсутствием напряжения на токоведущих частях, подлежащих заземлению, перед включением заземляющих разъединителей

Вопрос #629

**Какую операцию следует относить к основным операциям, указываемым в разделе "Последовательность выполнения операций" программы (типовой программы)?**

Запрещающими плакатами "Не включать! Работа на линии"

Вопрос #630

**Что из нижеперечисленного не должен содержать бланк (типовой бланк) переключений?**

Список персонала, не участвующего в переключениях в электроустановках

Вопрос #631

**Какую операцию следует относить к проверочным операциям, указываемым в разделе "Последовательность выполнения операций" бланка (типового бланка) переключений?**

По проверке введенного положения и исправности дифференциальной защиты шин (ДЗШ) перед выполнением операций с шинными разъединителями

Вопрос #632

**Какую операцию следует относить к основным операциям, указываемым в разделе "Последовательность выполнения операций" бланка (типового бланка) переключений?**

Операцию с заземляющими разъединителями

Вопрос #633

**На основании каких документов разрабатывается бланк (типовой бланк) переключений по выводу из работы и вводу в работу ЛЭП, оборудования, устройств РЗА, находящихся в диспетчерском управлении диспетчерского центра (ДЦ) или технологическом управлении ЦУС, НСО?**

Программы (типовой программы) переключений, с необходимой степенью детализации операций, выполняемых на объекте электроэнергетики

Вопрос #634

**Какая должна быть выполнена запись в случае, когда на выполнение очередной операции по бланку (типовому бланку) переключений необходимо получить команду (разрешение, подтверждение) диспетчерского персонала ДЦ в бланке (типовом бланке) переключений перед этой операцией?**

Выполняется по команде диспетчера ДЦ

опрос #635

**Что должна обеспечивать указываемая в программах (типовых программах), бланках (типовых бланках) переключений последовательность операций?**

Исключать возможность возникновения феррорезонанса в РУ

Вопрос #636

**Какой перечень должен определить Главный диспетчер ДЦ?**

Должен определять перечень ЛЭП, оборудования и устройств РЗА, типовые бланки переключений на вывод из работы (ввод в работу) которых подлежат согласованию с ДЦ

Вопрос #637

**При каком уравнительном токе допускается включение и отключение "кольцующих" разъединителей?**

70 А

Вопрос #638

**Каким лицом принимается решение о применении типового бланка переключений в электроустановках?**

Лицом, выполняющим переключения

Вопрос #639

**Что должен сделать диспетчерский, оперативный персонал в случае если во время переключений в электроустановках произошел вынужденный перерыв в связи с ликвидацией нарушения нормального режима или по иным обстоятельствам?**

Приступить к прерванным переключениям в электроустановках только после проверки соответствия программы (типовой программы) или бланка (типового бланка) переключений актуальному состоянию схемы электрических соединений объектов (объекта) переключений с учетом ранее выполненных операций по команде (разрешению, подтверждению) лица, отдавшего команду (разрешение, подтверждение) на переключения

Вопрос #640

**Что из нижеперечисленного не обязан делать оперативный персонал перед вводом в работу ЛЭП, оборудования и устройств РЗА после ремонта, технического обслуживания?**

Проверить отсутствие напряжения на рабочем месте

Вопрос #641

**Какой этап из порядка, согласно которому должны производиться переключения в электроустановках по бланкам (типовым бланкам) переключений, выполняемые с участием контролирующего лица, указан верно?**

Лицо, выполняющее переключения, повторяет содержание операции, подготавливается к ее выполнению (берется за ключ управления, накладку, испытательный блок, вставляет рукоятку в привод)

Вопрос #642

**Устройства РЗА или их ступени, которые по параметрам настройки и принципу действия могут ложно сработать вследствие несимметрии токов или напряжений, возникающей при операциях с переключающими устройствами в цепях устройств РЗА и коммутационными аппаратами первичной цепи, на время указанных операций должны быть:**

Выведены из работы в соответствии с требованиями инструкции по оперативному обслуживанию (эксплуатации) устройств РЗА

Вопрос #643

**Какие переключения должны выполняться по программам (типовым программам) и бланкам (типовым бланкам) переключений по выводу из работы (вводу в работу) устройств РЗА?**

Сложные переключения по выводу из работы (вводу в работу) устройств РЗА

Вопрос #644

**Какие устройства РЗА должны быть выведены из работы в соответствии с требованиями инструкции по оперативному обслуживанию (эксплуатации) устройств РЗА при операциях с переключающими устройствами в цепях устройств РЗА и коммутационными аппаратами первичной цепи?**

Устройства РЗА или их ступени, которые по параметрам настройки и принципу действия могут ложно сработать вследствие несимметрии токов или напряжений

Вопрос #645

**Какие операции необходимо выполнить перед выводом из работы по любой причине устройства РЗ, действующего на пуск устройства резервирования при отказе выключателя (УРОВ)?**

Вывести пуск УРОВ от этого устройства РЗ

Вопрос #646

**Что необходимо выполнить при операциях с шинными разъединителями с ручным приводом?**

АПВ шин должно быть выведено из работы на время таких операций

Вопрос #647

**Что необходимо выполнить при выводе в ремонт ЛЭП с установкой заземления на участке ЛЭП после ВЧ-заградителя в сторону ЛЭП?**

Должны быть выведены из работы приемники устройства передачи аварийных сигналов и команд (УПАСК) по всем выходным цепям со всех сторон ЛЭП до установки заземления

Вопрос #648

**Что необходимо выполнить после включения ЛЭП под нагрузку?**

Должен быть выполнен обмен ВЧ-сигналами между приемопередатчиками защит

Вопрос #649

**Что необходимо сделать на время выполнения операций переключающими устройствами в токовых цепях дифференциальной защиты трансформатора (ДЗТ)?**

ДЗТ необходимо вывести

Вопрос #650

**Что требуется сделать на время выполнения операций переключающими устройствами в токовых цепях дифференциальной защиты шин (ДЗШ) (дифференциальной защиты ошиновки - ДЗОШ)?**

Вывод ДЗШ (ДЗОШ) не требуется

Вопрос #651

**Что необходимо выполнить перед отключением ЛЭП и оборудования, факт отключения которых является пусковым органом устройства (комплекса) противоаварийной автоматики (ПА), а также перед отключением (включением) отдельных выключателей и разъединителей, повреждение которых может привести к отключению этих ЛЭП или оборудования?**

Должен быть выполнен контроль несработанного состояния ступеней устройства контроля предшествующего режима (КПР) (отсутствия набранных управляющих воздействий) в соответствующем устройстве (комплексе) ПА

Вопрос #652

**Как допускается проводить переключения в электроустановках для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима?**

Допускается выполнение переключений без использования программ (типовых программ) и бланков (типовых бланков) переключений с последующей фиксацией выполненных операций в оперативном журнале

**Что разрешается делать оперативному персоналу при возникновении (угрозе возникновения) повреждения ЛЭП, оборудования, а также при возникновении несчастного случая и иных обстоятельств, создающих угрозу жизни людей?**

Разрешается самостоятельно выполнять переключения в электроустановках без получения команды (разрешения, подтверждения) диспетчерского или оперативного персонала центра управления сетями (ЦУС), начальником смены объекта (НСО), но с последующим незамедлительным уведомлением его обо всех выполненных операциях

Вопрос #654

**Что следует понимать под отказом всех видов связи?**

Нарушение всех видов связи с диспетчерским центром (ДЦ), центром управления сетями (ЦУС), начальником смены объекта (НСО) соответственно, а также невозможность связаться с диспетчерским персоналом ДЦ, оперативным персоналом ЦУС, НСО, оперативным персоналом объекта электроэнергетики более 3 минут из-за плохой слышимости и (или) перебоев в работе связи

Вопрос #655

**Кто выдаёт разрешение на операции по деблокированию оперативному персоналу объекта электроэнергетики для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима?**

Оперативный персонал центра управления сетями (ЦУС), начальником смены объекта (НСО)

Вопрос #656

**Кто выдаёт разрешение на операции по деблокированию оперативному персоналу объекта электроэнергетики для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима, связанных с отказом выключателя, когда для исключения его из схемы требуются операции с разъединителями?**

Диспетчерским персоналом, руководящим ликвидацией нарушения нормального режима

Вопрос #657

**Когда разрешается диспетчерскому и оперативному персоналу отдавать команду (разрешение, подтверждение) на производство переключений для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима?**

При наличии необходимой информации об оперативном состоянии схемы объекта электроэнергетики и о фактическом состоянии оборудования по результатам осмотра

Вопрос #658

**Для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима разрешается ли оперативному персоналу выполнять переключения в электроустановках единолично?**

Разрешается, если порядок оперативного обслуживания объекта электроэнергетики предусматривает наличие одного работника из числа оперативного персонала в смене

Вопрос #659

**Когда при отключении или выводе в ремонт выключателя, ЛЭП, Т (АТ) должно быть зафиксировано ремонтное состояние выключателя, ЛЭП, Т (АТ) в устройстве фиксации отключения выключателя (ФОВ), устройстве фиксации отключения линии (ФОЛ), устройстве фиксации отключения трансформатора (автотрансформатора) (ФОТ)?**

После отключения выключателя и после снятия с него оперативного тока

Вопрос #660

**Когда при выводе в ремонт трансформатора (автотрансформатора, шунтирующего реактора) должны ли приниматься меры по предотвращению отключения указанных выключателей от РЗА, в том числе технологических защит выведенного в ремонт трансформатора (автотрансформатора, шунтирующего реактора)?**

Должны при условии, что трансформатор (автотрансформатор, шунтирующий реактор) не имеет собственного выключателя или подключен к РУ, выполненному по полуторной схеме, схеме треугольника, четырехугольника и иным подобным схемам, с последующим включением соответствующих выключателей

Вопрос #661

**В течение какого срока должны храниться использованные программы (типовые программы) и бланки (типовые бланки) переключений?**

Должны храниться до ввода в работу ЛЭП, оборудования и устройств РЗА, но не менее 20 суток

Вопрос #662

**Допускается ли во время переключений в электроустановках изменение распределения обязанностей между лицами, выполняющими переключения в электроустановках, и контролирующим лицом?**

Не допускается

Вопрос #663

**Как должны производиться переключения в электроустановках при вводе в работу новых (модернизированных, реконструированных) ЛЭП, оборудования, устройств РЗА и при проведении испытаний?**

По комплексным программам

Вопрос #664

**В течение какого времени допускается не вводить оперативное ускорение резервных защит, при необходимости кратковременного вывода дифференциальной защиты шин (ДЗШ)?**

30 минут

Вопрос #665

**Что должен сделать оперативный персонал при наличии признаков, характерных для короткого замыкания или несинхронного включения?**

Отключить выключатель

Вопрос #666

**Как должно выполняться отключение и включение ненагруженных трансформаторов, к нейтрали которых подключен дугогасящий реактор, во избежание появления перенапряжений?**

После отключения дугогасящего реактора

Вопрос #667

**Когда проводится осмотр оборудования при выполнении операций в РУ электростанций и подстанций нового поколения с постоянным дежурством оперативного персонала, построенных с применением КРУЭ?**

Осмотр оборудования непосредственно перед началом переключений в электроустановках не выполняется

Вопрос #668

**Где должен быть определен порядок подачи и снятия напряжения с ЛЭП, а также допустимость его изменения с указанием выполнения необходимых мероприятий?**

В местных инструкциях

Вопрос #669

**Разрешается ли шунтирование и расшунтирование межсекционного реактора развилками шинных разъединителей присоединений в схемах электрических соединений объекта переключений, в которых секции шин нормально замкнуты через межсекционный реактор?**

Запрещается

Вопрос #670

**Допускается ли выполнять перевод присоединений с одной системы сборных шин (СШ) на другую поочередным включением шинных разъединителей одной СШ с последующим отключением шинных разъединителей от другой СШ в зависимости от конструктивного расположения в РУ шинных разъединителей присоединений?**

Да.

Вопрос #671

**Как проверяется перед объединением систем сборных шин (СШ), работающих раздельно, в электроустановках, в которых отсутствуют приборы контроля синхронизма?**

Синхронность напряжений должна подтверждаться соответствующим диспетчерским персоналом диспетчерского центра (ДЦ) или оперативным персоналом центра управления сетями (ЦУС), начальником смены объекта (НСО)

Вопрос #672

**В каких случаях допускается в электроустановках на подстанциях и в распределительных устройствах электростанций нового поколения отключение выключателя, находящегося под рабочим напряжением, с использованием местного управления?**

Для предотвращения угрозы жизни людей

Вопрос #673

**В каких случаях оперативный ток должен быть снят с приводов разъединителей, имеющих дистанционное управление?**

Если в процессе переключений в электроустановках необходима фиксация указанных разъединителей во включенном положении

Вопрос #674

**С учетом каких особенностей должны выполняться переключения на подстанциях и в распределительных устройствах электростанций нового поколения без постоянного дежурства оперативного персонала?**

Переключения в электроустановках должны осуществляться оперативным персоналом центра управления сетями (ЦУС), начальником смены объекта (НСО) или диспетчерским персоналом диспетчерского центра (ДЦ) дистанционно с использованием АРМ без присутствия персонала непосредственно на подстанции, РУ электростанции

Вопрос #675

**В каких случаях не допускается применение типовой программы (типового бланка) переключений?**

В случае несоответствия схем (схемы) электрических соединений объектов (объекта) переключений или состояния устройств РЗА тем схемам (схеме) электрических соединений, для которых была составлена типовая программа (типовой бланк) переключений

**Лекция №7.**

***Тема: Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации***

Вопрос #676

**Укажите, в какие сроки проводится проверка знаний вновь назначенных на должность работников, относящихся к категории административно-технического персонала или вспомогательного персонала?**

Hе позднее 1 месяца после назначения на должность

Вопрос #677

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

От всего перечисленного

Вопрос #678

**Чем определяется объем знаний для проверки по каждой должности требованиями "Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации"?**

Должностными обязанностями (трудовыми функциями)

Вопрос #679

**В каких случаях проводится внеочередная проверка знаний?**

В любом из перечисленных случаев

Вопрос #680

**Для проведения проверки знаний руководитель организации должен назначить постоянно действующую комиссию организации в составе не менее:**

5 человек

Вопрос #681

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

Не более 1 месяца

Вопрос #682

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

В зависимости от категории персонала, после прохождения этапов подготовки в соответствии с индивидуальной программой подготовки

Вопрос #683

**С какой периодичностью каждый работник из числа диспетчерского, оперативного и оперативно-ремонтного персонала должен быть проверен в контрольной противопожарной тренировке?**

1 раз в 6 календарных месяцев

Вопрос #684

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

Повторная тренировка в сроки, определяемые уполномоченным должностным лицом организации, но не позднее 1 месяца

Вопрос #685

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

На работников из числа диспетчерского, оперативного и оперативно-ремонтного персонала

Вопрос #686

**С какой периодичностью должно проводиться длительное периодическое обучение работников, относящихся к категориям административно-технического, диспетчерского, оперативного, оперативно-ремонтного и ремонтного персонала?**

Не реже 1 раза в 5 лет

Вопрос #687

**Укажите, как часто должны осуществляться обходы и осмотры рабочих мест уполномоченными лицами организации?**

Периодичность, порядок их организации и проведения определяет руководитель организации или уполномоченное им должностное лицо

Вопрос #688

**Как учитывается время, затраченное на проведение противоаварийных и противопожарных тренировок в соответствии с требованиями "Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации"?**

Включается в рабочее время тренирующихся

Вопрос #689

**В какие сроки должны проводиться учебные и контрольные противоаварийные тренировки для работников, относящихся к категории диспетчерского, оперативного, оперативно-ремонтного персонала?**

В порядке, установленном Правилами проведения противоаварийных тренировок

Вопрос #690

**Допускается ли совмещение контрольных противоаварийных тренировок и контрольных противопожарных тренировок в соответствии с требованиями "Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации"?**

Нет

По согласованию с МЧС

Вопрос #691

**Когда должна осуществляться подготовка персонала для вводимых в работу новых и реконструируемых объектов электроэнергетики?**

До начала проведения пробных пусков и комплексного опробования оборудования

Вопрос #692

**На кого не распространяются требования "Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации"?**

Потребителей электрической энергии и владельцев объектов электроэнергетики, являющихся физическими лицами

Вопрос #693

**Кто утверждает порядок проведения работы с персоналом в организации?**

Руководитель организации или уполномоченное им должностное лицо организации

Вопрос #694

**Какие обязательные формы работы с персоналом не осуществляются для административно-технического персонала?**

Противоаварийные тренировки

Вопрос #695

**Какие обязательные формы работы с персоналом не осуществляются для ремонтного персонала?**

Противоаварийные тренировки

Вопрос #696

**Какой персонал не проходит подготовку по новой должности (рабочему месту)?**

Административно-технический персонал

Вопрос #697

**В каком объеме должна проводиться стажировка для диспетчерского, оперативного, оперативно-ремонтного и ремонтного персонала?**

В объеме, определенном программой подготовки по новой должности

Вопрос #698

**Кто проводит стажировку для диспетчерского, оперативного, оперативно-ремонтного и ремонтного персонала?**

Проводится под руководством работника, ответственного за стажировку, назначенного организационно-распорядительным документом

Вопрос #699

**Какие рабочие места предусмотренны во время стажировки для оперативного, оперативно-ремонтного персонала?**

Свое рабочее место и (или) рабочие места оперативного персонала объектов электроэнергетики такой организации, определенные программой подготовки по новой должности

Вопрос #700

**Какие рабочие места предусмотрены во время стажировки для ремонтного персонала?**

Свое рабочее место и (или) специально оборудованные полигоны и мастерские

Вопрос #701

**Какие требования в процессе стажировки оперативный, оперативно-ремонтный и ремонтный персонал должен усвоить?**

Требования отраслевых актов и инструктивно-технических документов в сфере электроэнергетики и теплоснабжения

Вопрос #702

**Какой минимальный срок стажировки на каждом рабочем месте?**

2 рабочих дня (смены)

Вопрос #703

**Какой максимальный срок стажировки на каждом рабочем месте?**

14 рабочих дней (смен)

Вопрос #704

**В какой срок для организации ознакомления диспетчерского персонала с особенностями функционирования объектов электроэнергетики субъект оперативно-диспетчерского управления должен в письменной форме направить уведомление о необходимости такого ознакомления в организацию, эксплуатирующую такие объекты электроэнергетики, с указанием их перечня?**

Не позднее 3 рабочих дней до даты ознакомления

Вопрос #705

**Какое минимальное время для ознакомления диспетчерского персонала с особенностями функционирования объекта электроэнергетики определяется по согласованию между субъектом оперативно-диспетчерского управления и организацией (ее филиалом), эксплуатирующей такой объект электроэнергетики?**

Не менее 1 рабочего дня

Вопрос #706

**В какие сроки должна проводится очередная проверка знаний в отношении диспетчерского, оперативного и оперативно-ремонтного персонала, работников из числа административно-технического персонала?**

Не реже 1 раза в 12 месяцев

Вопрос #707

**Кем утверждается график очередной проверки знаний в организации?**

Председателями комиссий, в которых будет проводиться проверка знаний

Вопрос #708

**Какое количество членов постояннодействующей комиссии должно присутствовать при проверке знаний филиала, представительства, структурного подразделения организации?**

Не менее 3 членов постоянно действующей комиссии по проверке знаний филиала, представительства, структурного подразделения организации

Вопрос #709

**Каким образом проводится проверка знаний каждого работника?**

Индивидуально

Вопрос #710

**При каком значении процентного отношения правильных ответов к общему количеству вопросов считается "неудовлетворительно" при проверке знаний работника?**

Менее 30 %

Вопрос #711

**Каким образом выставляется итоговая оценка при прохождении проверки знаний с использованием программного обеспечения и получения неудовлетворительной оценки автоэкзаменатора?**

Устанавливаться комиссией по проверке знаний по результатам устного опроса работника

Вопрос #712

**Каким образом фиксируются результаты проверки знаний?**

Оформляется протоколом проверки знаний и удостоверением и фиксируется в журнале учета проверки знаний

Вопрос #713

**В каких случаях не проводится дублирование?**

После перерыва в работе 20 календарных дней до 1 месяца

Вопрос #714

**Какая продолжительность дублирования конкретного работника при подготовке по новой должности?**

Не менее 12 рабочих смен

Вопрос #715

**Какая продолжительность дублирования конкретного работника после перерыва в работе более 30 календарных дней?**

Не менее 1 рабочий смены

Вопрос #716

**Кто несет ответственность за действия работника, допущенного к дублированию на рабочем месте?**

Сам работник, допущенный к дублированию, так и работник, под руководством и контролем которого проводится дублирование

Вопрос #717

**Какое количество противоаварийных тренировок необходимо за время дублирования?**

Определяются индивидуальной программой подготовки по новой должности в соответствии с Правилами проведения противоаварийных тренировок

Вопрос #718

**Какой срок действия допуска к самостоятельной работе категорий диспетчерского, оперативного, оперативно-ремонтного и ремонтного персонала?**

До очередной проверки знаний

Вопрос #719

**В каких случаях может быть отозван допуск к самостоятельной работе?**

Неудовлетворительной оценки, полученной работником по результатам проверки знаний

Заключений (актов) комиссий, расследовавших несчастные случаи, аварии в электроэнергетике, пожары, инциденты

Неудовлетворительной оценки, полученной работником повторно на индивидуальной противоаварийной или противопожарной тренировке

Вопрос #720

**Какие ознакомительные мероприятия проводятся перед допуском к самостоятельной работе персонала, имевшего перерыв в работе, независимо от проводимых форм подготовки в соответствии с занимаемой должностью?**

Ознакомлен с изменениями в оборудовании, схемах и режимах работы энергоустановок

Ознакомлен с введенными в действие (вступившими в силу) новыми отраслевыми актами и инструктивно-техническими документами в сфере электроэнергетики (оперативный, оперативно-ремонтный и ремонтный персонал- также в сфере теплоснабжения), являющимися обязательными для использования в работе и исполнения согласно должностным обязанностям (трудовым функциям) работника

Ознакомлен с изменениями, внесенными в действующие отраслевые акты и инструктивно-технические документы в сфере электроэнергетики (оперативный, оперативно-ремонтный и ремонтный персонал, - также в сфере теплоснабжения), являющиеся обязательными для использования в работе и исполнения согласно должностным обязанностям (трудовым функциям) работника

Вопрос #721

**Для какой категории персонала производственный инструктаж является обязательным?**

Диспетчерского, оперативного, оперативно-ремонтного и ремонтного персонала

Вопрос #722

**Какие вопросы включает программа планового производственного инструктажа?**

Особенности и режимы эксплуатации оборудования в период его пуска, нормальной работы, останова, консервации

Принципы работы оборудования и устройств (комплексов) РЗА

Вопросы управления электроэнергетическим режимом и иные технологические вопросы

Вопрос #723

**С какой периодичностью должны проводиться плановые производственные инструктажи для диспетчерского, оперативного и оперативно-ремонтного персонала?**

1 раз в месяц

Вопрос #724

**С какой периодичностью должны проводиться плановые производственные инструктажи для ремонтного персонала?**

1 раз в 3 месяца

Вопрос #725

**В каких случаях проводится внеплановый производственный инструктаж?**

При принятии новой или внесении изменений в действующую инструктивно-техническую документацию диспетчерских центров субъекта оперативно-диспетчерского управления, инструктивную документацию организации по вопросам

При внесении изменений в действующие отраслевые акты в сфере электроэнергетики (для персонала объектов по производству электрической энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, - также в сфере теплоснабжения), являющиеся обязательными для использования в работе и исполнения согласно должностным обязанностям (трудовым функциям) работника

По решению руководителя или иного уполномоченного должностного лица организации (ее филиала, представительства) при установлении нарушений работниками требований отраслевых актов и (или) инструктивно-технических документов

В случае непрохождения работником планового производственного инструктажа (по темам пропущенного инструктажа

**Лекция №8.**

***Тема: Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках***

Вопрос #726

**Какие из перечисленных изолирующих электрозащитных средств относятся к основным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В?**

Изолирующие клещи

Вопрос #727

**Какие из перечисленных изолирующих электрозащитных средств относятся к дополнительным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В?**

Диэлектрические галоши

Вопрос #728

**Что необходимо сделать при обнаружении непригодности средств защиты?**

Изъять из эксплуатации, сделать запись в журнале учета и содержания средств защиты об изъятии или в оперативной документации

Вопрос #729

**Допускается ли использовать средства защиты с истекшим сроком годности?**

Не допускается

Вопрос #730

**Какие из перечисленных электрозащитных средств и средств индивидуальной защиты не нумеруются для учета при вводе их в эксплуатацию?**

Каски защитные, диэлектрические ковры, изолирующие подставки, плакаты безопасности, защитные ограждения, штанги для переноса и выравнивания потенциала

Вопрос #731

**С какой периодичностью должны проверяться наличие и состояние средств защиты работником, ответственным за их состояние, с записью результатов осмотра в журнал?**

Не реже 1 раза в 6 месяцев, а для переносных заземлений - не реже 1 раза в 3 месяца

Вопрос #732

**Каким образом работник при непосредственном использовании может определить, что электрозащитные средства прошли эксплуатационные испытания и пригодны для применения?**

По протоколам эксплуатационных испытаний

Вопрос #733

**Как должны маркироваться средства защиты, не выдержавшие испытания?**

Штамп испытания должен быть перечеркнут красной краской

Вопрос #734

**Какое значение напряжения должно применяться для испытания основных изолирующих электрозащитных средств, предназначенных для электроустановок напряжением выше 1 до 35 кВ включительно?**

Равное 3-кратному линейному, но не ниже 40 кВ

Вопрос #735

**Какая должна быть, как правило, длительность приложения полного испытательного напряжения для изолирующих средств защиты из слоистых диэлектриков?**

5 минут

**Лекция №9.**

***Тема: Правила противопожарного режима в Российской Федерации***

Вопрос #736

**Какое обучение в обязательном порядке должны пройти сотрудники, чтобы получить допуск к работе на объекте?**

Обучение мерам пожарной безопасности

Вопрос #737

**При каком количестве людей, единовременно находящихся на этаже здания сооружения, должны быть вывешены на видных местах планы эвакуации людей?**

10 и более человек

Вопрос #738

**В каком случае, в дополнение к плану эвакуации, должна быть разработана инструкция, определяющая действие персонала по эвакуации людей?**

На объектах с массовым пребыванием людей

Вопрос #739

**С какой периодичностью на объектах с массовым пребыванием людей должны проводиться практические тренировки по эвакуации людей при пожаре?**

Не реже 1 раза в полугодие

Вопрос #740

**Куда должны складываться использованные промасленные обтирочные материалы?**

В контейнеры из негорючего материала с закрывающейся крышкой

Вопрос #741

**Какие электроустановки и электрические приборы подлежат отключению по окончании рабочего времени?**

Электроустановки и бытовые электроприборы в помещениях, в которых по окончании рабочего времени отсутствует дежурный персонал

Вопрос #742

**С какой периодичностью должна проводиться перекатка пожарных рукавов?**

Не реже 1 раза в год

Вопрос #743

**С какой периодичностью руководитель организации должен обеспечивать проведение проверки работоспособности систем и средств противопожарной защиты объекта?**

Проверка работоспособности проводится не реже 1 раза в квартал

Вопрос #744

**При каком условии разрешается использовать запас воды, предназначенный для нужд пожаротушения?**

Использовать для хозяйственных и (или) производственных целей запас воды, предназначенный для нужд пожаротушения, запрещается

Вопрос #745

**С какой периодичностью производится проверка работоспособности систем оповещения людей о пожаре?**

Не реже 1 раза в квартал