

Утверждаю

Статс-секретарь – заместитель руководителя  
Федеральной службы по экологическому,  
технологическому и атомному надзору



А.Л. Рыбас  
2019 года

12 мая

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ТЕСТАХ ОТРАСЛЕВОЙ КОМИССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ  
ПО ПРОВЕРКЕ ЗНАНИЙ НОРМ И ПРАВИЛ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО НАДЗОРА**

- I. Вопросы для работников электросетевых организаций (обслуживающих организаций).
- II. Вопросы для работников электростанций, в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки и гидроэлектростанций.
- III. Вопросы для работников организаций, потребителей тепловой энергии (обслуживающих организаций).
- IV. Вопросы для работников теплоснабжающих и теплосетевых организаций.
- V. Вопросы для работников организаций потребителей электрической энергии (обслуживающих организаций).
- VI. Вопросы для работников субъектов оперативно-диспетчерского управления.

<b>Раздел I:</b>	<b>Вопросы для работников электросетевых организаций (обслуживающих организаций)</b>
------------------	--

<b>Номер вопроса</b>	<b>Вопросы</b>
<b>Правила устройств электроустановок</b>	
1.	Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?
2.	Какие помещения относятся к помещениям с повышенной опасностью поражения людей электрическим током?

3.	Какие помещения, согласно Правилам устройства электроустановок, называются сырыми?
4.	Какие помещения, согласно Правилам устройства электроустановок, относятся к влажным?
5.	Какие помещения, согласно Правилам устройства электроустановок, называются сухими?
6.	Каким образом должны быть обозначены нулевые рабочие (нейтральные) проводники в электроустановках?
7.	Каким образом обозначаются проводники защитного заземления, а также нулевые защитные проводники в электроустановках напряжением до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью?
8.	Каким цветом должны быть обозначены шины трехфазного тока?
9.	Как обозначаются шины при переменном однофазном токе?
10.	Как обозначаются шины при постоянном токе?
11.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется приемником электрической энергии (электроприемником)?
12.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется потребителем электрической энергии?
13.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется нормальным режимом потребителя электрической энергии?
14.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется независимым источником питания?
15.	Как, согласно Правилам устройства электроустановок, должны рассматриваться внешнее и внутреннее электроснабжение при проектировании систем электроснабжения и реконструкции электроустановок?
16.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, следует учитывать при решении вопросов технологического резервирования?
17.	При каких режимах заземления нейтрали, согласно Правилам устройства электроустановок, может предусматриваться работа электрических сетей напряжением 110 кВ?
18.	При каком режиме заземления нейтрали, согласно Правилам устройства электроустановок, должны работать электрические сети напряжением 220 кВ и выше?
19.	На основании чего, согласно Правилам устройства электроустановок, определяются категории электроприемников по надежности электроснабжения в процессе проектирования системы электроснабжения?

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?
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?
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?
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?
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?
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?
26.	Что представляет собой система TN для электроустановок напряжением до 1 кВ?
27.	Что представляет собой система TN-C для электроустановок напряжением до 1 кВ?
28.	Что представляет собой система TN-S для электроустановок напряжением до 1 кВ?
29.	Что представляет собой система TN-C-S для электроустановок напряжением до 1 кВ?
30.	Что представляет собой система IT для электроустановок напряжением до 1 кВ?
31.	Что представляет собой система TT для электроустановок напряжением до 1 кВ?
32.	Что является определением термина «Защита от прямого прикосновения»?

33.	Что является определением термина «Защита при косвенном прикосновении»?
34.	Что является определением термина «Заземлитель»?
35.	Что является определением термина «Искусственный заземлитель»?
36.	Что является определением термина «Естественный заземлитель»?
37.	Что является определением термина «Заземление»?
38.	Что является определением термина «Защитное заземление»?
39.	Что является определением термина «Основная изоляция»?
40.	Что является определением термина «Двойная изоляция»?
41.	Что является определением термина «Усиленная изоляция»?
42.	Что является определением термина «Защитное электрическое разделение цепей»?
43.	Являются ли лакокрасочные покрытия изоляцией, защищающей от поражения электрическим током?
44.	Каким образом для подстанций напряжением 6-10/0,4 кВ должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству?
45.	Каким должно быть сопротивление заземляющего устройства, к которому присоединены выводы источника трансформатора, при линейном напряжении 380 В источник трехфазного тока?
46.	Что может быть использовано в качестве естественных заземлителей?
47.	Какое минимальное сечение должен иметь медный заземляющий проводник, присоединяющий заземлитель рабочего (функционального) заземления, к главной заземляющей шине в электроустановках напряжением до 1 кВ?
48.	Что может использоваться в качестве РЕ-проводников в электроустановках напряжением до 1000 В?
49.	Каким должно быть минимальное сечение отдельно проложенных защитных алюминиевых проводников?

50.	Каким образом должно быть выполнено присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников, и проводников уравнивания потенциалов к открытым проводящим частям?
51.	Что может быть применено для защиты при косвенном прикосновении в цепях, питающих переносные электроприемники?
52.	Какое количество подвесных тарельчатых изоляторов должно быть в поддерживающих и натяжных гирляндах на воздушных линиях электропередачи напряжением 6-20 кВ, независимо от материала опор?
53.	Что не допускается, совместно, прокладывать в стальных и других механических прочных трубах, рукавах, коробах, лотках и замкнутых каналах строительных конструкций зданий?
54.	Что должно быть обеспечено при прокладке проводов и кабелей в трубах, глухих коробах, гибких металлических рукавах и замкнутых каналах?
55.	Что должно учитываться при выборе вида электропроводки и способа прокладки проводов и кабелей?
56.	Какие провода следует применять при наличии масел и эмульсий в местах их прокладки?
57.	Допускается ли совмещенная прокладка токопроводов и технологических трубопроводов на общих опорах?
58.	На каком расстоянии на кабелях, проложенных в кабельных сооружениях, должны располагаться бирки?
59.	Какое максимальное количество силовых кабелей, при прокладке в земле, рекомендуется прокладывать в траншее?
60.	Какое минимальное расстояние, при прокладке большого количества кабелей, проложенных в отдельных траншеях, должно быть между такими группами?
61.	При каком количестве силовых кабелей, идущих в одном направлении, рекомендуется их прокладка в туннелях, по эстакадам и в галереях?
62.	В каких местах из перечисленных должна применяться прокладка кабелей в блоках?
63.	Каким должно быть минимальное расстояние в свету от кабеля, проложенного непосредственно в земле, до фундаментов зданий и сооружений?
64.	Каким должно быть расстояние в свету между кабелем и стенкой канала теплопровода при прокладке кабельной линии параллельно с теплопроводом?
65.	Когда допускается переход кабелей из блоков в землю без кабельных колодцев?
66.	Допускается ли в кабельном сооружении иметь один выход?

67.	Чем должны перекрываться кабельные каналы и двойные полы в распределительных устройствах и помещениях?
68.	Каким должно быть расстояние в производственных помещениях между параллельно проложенными силовыми кабелями и трубопроводами с горючими жидкостями?
69.	Какой тип опор устанавливается в местах изменения направления трассы воздушной линии электропередачи?
70.	Какой тип опор устанавливается на прямых участках трассы воздушной линии электропередачи?
71.	Допускается ли прохождение воздушной линии электропередачи по территории стадионов, учебных и детских учреждений?
72.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется питающей осветительной сетью?
73.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется распределительной сетью?
74.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется групповой сетью?
75.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется каскадной системой управления наружным освещением?
76.	Какие условия для обычного исполнения светильников, согласно Правилам устройства электроустановок, должны соблюдаться при применении люминесцентных ламп в осветительных установках?
77.	Светильники с какими лампами, согласно Правилам устройства электроустановок, рекомендуется применять для аварийного освещения?
78.	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?
79.	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?
80.	Какое напряжение, согласно Правилам устройства электроустановок, должно применяться для питания переносных светильников в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных помещениях?
81.	На какие виды, согласно Правилам устройства электроустановок, делится аварийное освещение?

82.	Для чего, согласно Правилам устройства электроустановок, предназначено освещение безопасности?
83.	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?
84.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, может применяться для питания групп светильников вместо групповых щитков при использовании шинопроводов в качестве линий питающей осветительной сети?
85.	При централизованном управлении наружным освещением каких объектов, согласно Правилам устройства электроустановок, должна обеспечиваться возможность местного управления освещением?
86.	На какой максимальной высоте над уровнем пола, согласно Правилам устройства электроустановок, должны устанавливаться светильники, обслуживаемые со стремянок или приставных лестниц?
87.	На какой высоте, как правило, должны устанавливаться штепсельные розетки на номинальный ток до 16 А и напряжение до 250В в производственных помещениях?
88.	Допускается ли, согласно Правилам устройства электроустановок, сооружение встроенных или пристроенных подстанций в спальнях корпусах различных учреждений, в школьных и других учебных заведениях?
89.	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?
90.	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)?
91.	Каким, согласно Правилам устройства электроустановок, должно быть сечение РЕ проводников, не входящих в состав кабеля?
92.	На какой ток, согласно Правилам устройства электроустановок, должны устанавливаться штепсельные розетки с защитным контактом в зданиях при трехпроводной сети?
93.	Что используется при присоединении переносной или передвижной электросварочной установки непосредственно к стационарной электрической сети?
94.	Какая должна быть длина гибкого кабеля, соединяющего источник сварочного тока и коммутационный аппарат?
95.	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)?

## Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации

### Организация эксплуатации

1.	Какие границы и функции должны быть определены на каждом объекте энергетики?
2.	Каковы общие обязанности работников энергообъектов?
3.	Какие из перечисленных функций должны осуществлять энергосистемы?
4.	Какие обязательные испытания должны быть проведены перед приемкой в эксплуатацию энергообъекта (пускового комплекса)?
5.	Когда должны быть устранены дефекты и недоделки, допущенные в ходе строительства и монтажа, а также дефекты оборудования, выявленные в процессе индивидуальных и функциональных испытаний?
6.	Что проверяется при пробном пуске?
7.	Какие условия, обеспечивающие надежную и безопасную эксплуатацию энергообъекта, должны быть выполнены перед пробным пуском?
8.	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?
9.	В течение какого времени проводится комплексное опробование в электрических сетях при условии нормальной и непрерывной работы под нагрузкой линий электропередачи?
10.	В течение какого времени проводится комплексное опробование в электрических сетях при условии нормальной и непрерывной работы под нагрузкой оборудования подстанций?
11.	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?
12.	Разрешается ли проводить комплексное опробование тепловой электростанции на резервном топливе?
13.	Сколько должно быть проведено успешных автоматических пусков для признания положительным комплексного опробования газотурбинных установок (ГТУ) перед их вводом в эксплуатацию?
14.	Сколько должно быть проведено успешных автоматических пусков для признания положительным комплексного опробования гидроагрегатов гидроэлектростанций (ГЭС) и гидроаккумулирующих электростанций (ГАЭС) перед их вводом в эксплуатацию?

15.	Кто отвечает за сохранность оборудования электростанции с момента подписания акта рабочей комиссией, которая принимает оборудование после проведения его индивидуальных испытаний для комплексного опробования?
16.	Допускается ли приемка в эксплуатацию оборудования, зданий и сооружений теплосетевого хозяйства энергообъекта с дефектами и недоделками?
17.	После прохождения каких необходимых процедур вновь принятые работники или имеющие перерыв в работе более 6 месяцев получают право на самостоятельную работу?
18.	Разрешается ли при перерыве в работе от 30 дней до 6 месяцев заменять подготовку персонала для допуска к самостоятельной работе внеплановым инструктажом по безопасности труда?
19.	Какой вид инструктажа должен проводиться с персоналом перед допуском к самостоятельной работе при перерыве в работе от 30 дней до 6 месяцев?
20.	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?
21.	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?
22.	Для каких объектов энергетики должны быть разработаны графики исходно-номинальных удельных расходов топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию?
23.	Что является нормируемым показателем для электрической сети?
24.	Какие из перечисленных мероприятий должны проводиться в энергосистемах, на электростанциях, в котельных, электрических и тепловых сетях в целях улучшения конечного результата работы?
25.	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?
26.	Кто осуществляет контроль за эффективностью использования топливно-энергетических ресурсов на электрических станциях, котельных, электрических и тепловых сетях?
27.	Какой вид контроля должен быть проведен в организациях, эксплуатирующих электрические станции, котельные, электрические и тепловые сети в целях соблюдения действующего законодательства об энергосбережении?
28.	Какие из перечисленных мероприятий должны быть выполнены в части организации технического и технологического надзора на каждом энергообъекте?
29.	Какие из перечисленных энергообъектов подлежат ведомственному техническому и технологическому надзору?

30.	Какой состав комиссии энергообъекта при проведении технического освидетельствования?
31.	Какова периодичность технического освидетельствования зданий и сооружений энергообъектов?
32.	Что является основной задачей при техническом обследовании зданий и сооружений энергообъектов?
33.	Кем производится постоянный контроль технического состояния оборудования энергообъектов?
34.	Какая документация регламентирует порядок постоянного контроля технического состояния оборудования энергообъектов?
35.	В какой документ должны быть занесены результаты технического освидетельствования энергообъекта?
36.	Кем устанавливается периодичность осмотров оборудования, зданий и сооружений энергообъектов?
37.	Какие из перечисленных функций должны выполнять работники энергообъектов, осуществляющие технический и технологический надзор за эксплуатацией оборудования, зданий и сооружений энергообъекта?
38.	Что должно быть организовано на каждом энергообъекте?
39.	За что несет ответственность собственник энергообъекта?
40.	На основании каких документов определяется перечень и объем работ по техническому обслуживанию и капитальному ремонту оборудования?
41.	Какими документами устанавливается периодичность и продолжительность всех видов ремонта?
42.	С кем согласовывается вывод оборудования и сооружений в ремонт и ввод их в работу?
43.	В течение какого времени подлежит приемо-сдаточным испытаниям под нагрузкой оборудование электростанций, подстанций 35 кВ и выше, прошедшее капитальный и средний ремонт?
44.	В течение какого времени проводятся приемо-сдаточные испытания под нагрузкой тепловых сетей, прошедших капитальный и средний ремонт?
45.	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?
46.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для энергоблоков, паровых турбин тепловых электростанций (ТЭС) с поперечными связями, гидроагрегатов и трансформаторов?

47.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для паровых котлов ТЭС с поперечными связями?
48.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для энергоблоков с двухкорпусными котлами (дубль-блоков)?
49.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для тепловых сетей?
50.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для электрических сетей?
51.	Как должен производиться ремонт всего основного оборудования, входящего в состав энергоблока?
52.	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?
53.	С какой периодичностью должны проверяться на соответствие фактическим эксплуатационным данным исполнительные технологические схемы (чертежи) и исполнительные схемы первичных электрических соединений?
54.	С какой периодичностью должны пересматриваться инструкции и перечни необходимых инструкций и исполнительных рабочих схем (чертежей)?
55.	У кого должны находиться комплекты необходимых схем?
56.	Чьим решением может быть изменен объем оперативной документации?
57.	В течение какого времени подлежат хранению в установленном порядке ленты с записями показаний регистрирующих приборов?
58.	В течение какого времени подлежат хранению в установленном порядке магнитофонные записи оперативных переговоров в нормальных условиях?
59.	В течение какого времени подлежат хранению в установленном порядке магнитофонные записи оперативных переговоров при авариях и других нарушениях в работе?
60.	Решение каких задач возлагается на автоматизированные системы управления (АСУ) энергообъекта?
61.	Какой может быть продолжительность опытной эксплуатации автоматизированной системы управления перед вводом ее в промышленную эксплуатацию?
62.	Что включает в себя комплекс мероприятий по обеспечению единства измерений, выполняемый каждым энергообъектом?
63.	Кем устанавливается периодичность калибровки средств измерения (СИ) энергообъекта?

64.	Чем удостоверяются результаты калибровки средств измерения (СИ)?
65.	Какая документация на стадии ее разработки подвергается метрологической экспертизе?
66.	Кем осуществляются техническое обслуживание и ремонт средств измерения (СИ)?
67.	Кто несет ответственность за работу с персоналом?
68.	Какие из ниже перечисленных мероприятий не включаются в объем периодического технического освидетельствования оборудования, зданий и сооружений энергообъекта на основании действующих нормативно-технических документов?
<b>Территория, производственные здания и сооружения</b>	
1.	Как должны быть обозначены на поверхности земли скрытые под землей коммуникации водопровода, канализации, теплофикации, а также газопроводы, воздухопроводы и кабели на закрытых территориях?
2.	Какова периодичность контроля за режимом подземных вод на электростанциях (уровнем воды в контрольных скважинах) после 3 лет ее эксплуатации?
3.	С какой периодичностью должен проводиться на энергообъектах систематический химико-аналитический контроль за качеством подземных вод на крупных накопителях отходов по скважинам наблюдательной сети?
4.	С какой периодичностью должны обследоваться капитальные мосты, находящиеся в ведении электростанции?
5.	Какова периодичность осмотров цельносварных, цельноклепанных, а также усиленных сваркой стальных и сталежелезобетонных пролетных строений в зимний период?
6.	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?
7.	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?
8.	С какой периодичностью должны быть организованы наблюдения за осадками фундаментов зданий, сооружений и оборудования (фундаменты турбоагрегатов, котлов, питательных насосов и молотковых мельниц) после стабилизации осадков (1 мм в год и менее) на электростанциях?
9.	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?

10.	Какова периодичность наружных осмотров дымовых труб и газоходов на электростанциях?
11.	С какой периодичностью должны производиться наружное и внутреннее обследование дымовых труб с привлечением специализированных организаций?
12.	Каким методом разрешается выполнение обследования состояния теплоизоляции, кирпичной и монолитной футеровки дымовых труб при невозможности отключения котлов?
13.	Что должно быть предусмотрено при наличии на территории энергообъекта блуждающих токов?
14.	Какие мероприятия должны быть проведены при подготовке всех водоотводящих сетей и устройств к пропуску талых вод?
15.	Что необходимо сделать в случае обнаружения просадочных и оползневых явлений, пучения грунтов на территории энергообъекта?
16.	При наличии чего должно осуществляться строительство зданий и сооружений на территории зоны отчуждения энергообъекта?
17.	С разрешения кого допустимо выполнение всех строительно-монтажных работ в пределах зоны отчуждения энергообъекта?
18.	В соответствии с каким документом должны содержаться и ремонтироваться железнодорожные пути, мосты и сооружения на них, находящиеся в ведении электростанции?
19.	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?
20.	Что должно быть уточнено и выявлено в ходе весеннего осмотра зданий и сооружений?
21.	Состояние каких элементов должно контролироваться при наблюдениях за зданиями, сооружениями и фундаментами оборудования?
22.	Состояние каких элементов должно контролироваться и поддерживаться в помещениях водоподготовительных установок?
23.	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)?
24.	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)?
25.	Где должны быть указаны предельные нагрузки установленные для каждого участка перекрытий на основе проектных данных?

26.	С учетом чего должны корректироваться допустимые нагрузки при изменении (снижении) несущей способности перекрытий в процессе эксплуатации?
27.	Должен ли быть установлен контроль за эффективностью антикоррозионной защиты металлических конструкции зданий и сооружений?
28.	Какие мероприятия из перечисленных не проводятся для обеспечения надлежащего эксплуатационного состояния зданий и сооружений наряду с систематическими наблюдениями в объеме, определяемом местной инструкцией?
<b>Электрическое оборудование электростанций и сетей</b>	
1.	Что должна обеспечивать настройка автоматических регуляторов возбуждения и устройств форсировки рабочего возбуждения при заданном понижении напряжения в сети?
2.	В каких случаях допускается работа на воздушном охлаждении турбогенераторов, имеющих непосредственное водородное или водородно-водяное охлаждение активных частей?
3.	Какие особенности должны иметь системы пожаротушения генераторов и синхронных компенсаторов с воздушным охлаждением?
4.	С какой периодичностью должна определяться температура точки росы (влажности) газа в корпусе турбогенератора при неисправной системе индивидуальной осушки газа или влажности, превышающей допустимую?
5.	С какой периодичностью должна определяться газоплотность корпуса машины ?
6.	С какой периодичностью должна определяться чистота водорода в корпусе машины при неисправности автоматического газоанализатора?
7.	Какое значение должен иметь показатель чистоты водорода в корпусах генераторов с непосредственным водородным охлаждением и синхронных компенсаторов всех типов?
8.	Какое значение должен иметь показатель чистоты водорода в корпусах генераторов с косвенным водородным охлаждением при избыточном давлении водорода 0,5 кгс/см <sup>2</sup> (50 кПа) и выше?
9.	Какое значение должен иметь показатель чистоты водорода в корпусах генераторов с косвенным водородным охлаждением при избыточном давлении водорода до 0,5 кгс/см <sup>2</sup> (50 кПа)?
10.	Какое должно быть содержание кислорода в водороде в корпусе генератора (синхронного компенсатора)?
11.	Какое должно быть содержание кислорода в водороде в поплавковом гидрозатворе, бачке продувки и водородоотделительном баке маслоочистительной установки генератора?
12.	Какое должно быть содержание водорода в картерах подшипников, сливных маслопроводах уплотнений вала (с воздушной стороны), экранированных токопроводах, кожухах линейных и нулевых выводов?
13.	При каких значениях содержания водорода в картерах подшипников, сливных маслопроводах уплотнений вала (с воздушной стороны) не допускается работа турбогенератора?

14.	Какое должно быть допустимое колебание давления водорода в корпусе генератора (синхронного компенсатора) при номинальном избыточном давлении водорода до 1 кгс/см <sup>2</sup> (100 кПа)?
15.	Какое должно быть обеспечено избыточное давление масла на всасывающих магистралях маслонасосов синхронных компенсаторов при работе на водородном охлаждении?
16.	Какая может быть допустимая утечка водорода (от общего количества газа при рабочем давлении) в генераторе?
17.	Какой может быть допустимый расход водорода в генераторе с учетом продувок?
18.	Какой может быть допустимый расход водорода в синхронном компенсаторе?
19.	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?
20.	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?
21.	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?
22.	При какой разности токов в фазах допускается длительная работа гидрогенераторов с непосредственным водяным охлаждением обмотки статора?
23.	Допускается ли работа гидрогенераторов и синхронных компенсаторов с замыканием на землю в цепи возбуждения?
24.	Допускается ли несинхронная работа отдельного возбужденного генератора любого типа относительно других генераторов электростанции?
25.	Каким должно быть сопротивление изоляции всей цепи возбуждения генераторов и синхронных компенсаторов с газовым охлаждением обмотки ротора и с воздушным охлаждением элементов системы возбуждения?
26.	При каком значении удельного сопротивления дистиллята, циркулирующего в системе жидкостного охлаждения обмоток генератора, должна действовать предупредительная сигнализация?
27.	При каком значении удельного сопротивления дистиллята, циркулирующего в системе жидкостного охлаждения обмоток генератора, генератор должен быть разгружен, отключен от сети и возбуждение снято?
28.	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)?

29.	Какое допустимое значение двойной амплитуды вибрации должно быть у синхронных компенсаторов с номинальной частотой вращения 750 и 1000 об/мин?
30.	Какое допустимое значение вибрации должно быть у контактных колец турбогенераторов?
31.	Какое допустимое значение вибрации должно быть у контактных колец турбогенераторов после ремонта?
32.	Какой запас водорода должен быть на электростанциях, где установлены генераторы с водородным охлаждением?
33.	На сколько допускается уменьшать запас водорода в ресиверах при наличии на электростанции, где установлены генераторы с водородным охлаждением, резервного электролизера?
34.	Какой запас водорода должен быть на тех подстанциях, где установлены синхронные компенсаторы с водородным охлаждением?
35.	Какой запас водорода должен быть на тех подстанциях, где установлены синхронные компенсаторы с водородным охлаждением, и при наличии электролизной установки?
36.	По истечению какого времени после ввода в эксплуатацию должны производиться первые ремонтные работы с выемкой ротора на турбогенераторах и синхронных компенсаторах, включая усиление крепления лобовых частей, перекалиновку пазов статора, проверку крепления шин и кронштейнов, проверку крепления и плотности запрессовки сердечника статора?
37.	По истечении какого времени после ввода в эксплуатацию должны производиться первые ремонтные работы на гидрогенераторах?
38.	Какие должны быть действия персонала при обнаружении кругового огня на контактных кольцах турбо- и гидрогенераторов, вспомогательного генератора, а также на коллекторе возбуждителя?
39.	Какое напряжение должно поддерживаться на шинах собственных нужд электростанции?
40.	Сколько раз подряд разрешается пускать из холодного состояния электродвигатели с короткозамкнутыми роторами, если заводской инструкцией не допускается большего количества пусков?
41.	Сколько раз подряд разрешается пускать из горячего состояния электродвигатели с короткозамкнутыми роторами, если заводской инструкцией не допускается большего количества пусков?
42.	В каких из перечисленных случаев электродвигатель должен быть немедленно отключен от сети?
43.	В каких из перечисленных случаев электродвигатель должен быть остановлен после пуска резервного?
44.	Какое соотношение значения давления масла и воды должно соблюдаться при маслководном охлаждении трансформаторов при минимальном уровне масла в расширителе трансформатора?
45.	При каких условиях должна включаться и отключаться система циркуляции воды при маслководном охлаждении трансформаторов?

46.	Что не является критерием для установления сроков осмотров трансформаторов (реакторов) без отключения?
47.	Какими системами вентиляции должны оборудоваться помещения распределительных устройств (РУ), в которых установлены ячейки комплектных распределительных устройств с элегазовой изоляцией (КРУЭ)?
48.	В какой цвет должны быть окрашены рукоятки приводов заземляющих ножей и заземляющие ножи в распределительных устройствах напряжением 3 кВ и выше?
49.	С какой периодичностью должен быть организован осмотр оборудования распределительных устройств без отключения от сети на объектах с постоянным дежурством персонала?
50.	С какой периодичностью должен производиться внешний осмотр токопроводов на электростанциях?
51.	В каких местах помещений комплектных распределительных устройствах (КРУ) и закрытых распределительных устройствах (ЗРУ) должен производиться контроль концентрации элегаза с помощью специальных приборов?
52.	Сколько ориентировочно составляет продолжительность уравнивающего заряда батарей типа СН при напряжении 2,25 В?
53.	Сколько ориентировочно составляет продолжительность уравнивающего заряда батарей типа СН при напряжении 2,4 В?
54.	С какой периодичностью должен выполняться контрольный разряд кислотной батареи для определения ее фактической емкости (в пределах номинальной емкости) на тепловых электростанциях?
55.	В течение какого времени после аварийного разряда батареи на электростанции должен быть осуществлен последующий заряд батареи до емкости, равной 90 % номинальной?
56.	При достижении какого значения сопротивления изоляции аккумуляторной батареи должно срабатывать на сигнал устройство контроля изоляции на шинах постоянного оперативного тока в сети 220 В?
57.	При достижении какого значения сопротивления изоляции аккумуляторной батареи должно срабатывать на сигнал устройство контроля изоляции на шинах постоянного оперативного тока в сети 110 В?
58.	С какой периодичностью должны выполняться измерения напряжения, плотности и температуры электролита каждого элемента аккумуляторной батареи?
59.	При какой температуре конденсаторов, для конденсаторов климатического исполнения У и Т, не допускается включение конденсаторной установки?
60.	При какой разности токов в фазах работа конденсаторной установки не допускается?
61.	Какой отличительный знак на корпусе должны иметь конденсаторы с пропиткой трихлордифенилом?
62.	С какой периодичностью должен производиться осмотр конденсаторной установки без отключения?

63.	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?
64.	С какой периодичностью на воздушной линии электропередачи должно выполняться измерение ширины просеки?
65.	С какой периодичностью на воздушной линии электропередачи должна выполняться проверка загнивания деталей деревянных опор?
66.	С какой периодичностью на воздушной линии электропередачи должна выполняться проверка визуального состояния изоляторов и линейной арматуры при осмотрах, а также проверка электрической прочности подвесных тарельчатых фарфоровых изоляторов?
67.	С какой периодичностью на воздушной линии электропередачи должна выполняться проверка состояния болтовых соединений проводов напряжением 35 кВ и выше путем электрических измерений?
68.	С какой периодичностью на воздушной линии электропередачи должна выполняться проверка и подтяжка бандажей, болтовых соединений и гаек анкерных болтов?
69.	С какой периодичностью на воздушной линии электропередачи должна выполняться выборочная проверка состояния фундаментов и U-образных болтов на оттяжках со вскрытием грунта?
70.	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?
71.	С какой периодичностью должен выполняться капитальный ремонт воздушной линии электропередачи с деревянными опорами?
72.	С какой периодичностью должен выполняться капитальный ремонт на воздушной линии электропередачи с железобетонными и металлическими опорами?
73.	С кем должны быть согласованы работы по плановому ремонту, техническому перевооружению, реконструкции и модернизации воздушной линии электропередачи, проходящих по сельскохозяйственным угодьям, садовым, дачным и огородным участкам?
74.	С кем должны быть согласованы работы по предотвращению нарушений в работе воздушной линии электропередачи и ликвидации последствий таких нарушений?
75.	Какая температура воздуха должна быть внутри кабельных туннелей, каналов и шахт в летнее время?
76.	Какая допускается перегрузка по току для кабелей с пропитанной бумажной изоляцией на напряжение до 10 кВ включительно на период послеаварийного режима?
77.	Какая допускается перегрузка по току для кабелей с изоляцией из полиэтилена и поливинилхлоридного пластика?
78.	Какая допускается перегрузка по току для кабелей, находящихся в эксплуатации более 15 лет?

79.	Какая допускается перегрузка по току для кабелей с пропитанной бумажной изоляцией на напряжение 20 и 35 кВ?
80.	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?
81.	На каком расстоянии друг от друга должны быть вывешены бирки с указанием марки, напряжения, сечения, номера или наименования линии на открыто проложенных кабелях?
82.	С какой периодичностью должны производиться осмотры кабельных колодцев кабелей напряжением 110 - 500 кВ?
83.	На каком расстоянии от кабельной трассы не допускается проведение работ, не связанных с раскопкой, прокладкой или ремонтом кабелей с применением ударных и вибропогружных механизмов?
84.	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?
85.	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)?
86.	Какое сопротивление изоляции должно поддерживаться во вторичных цепях, рассчитанных на рабочее напряжение 60 В и ниже, питающихся от отдельного источника или через разделительный трансформатор?
87.	В каком из перечисленных документов должна производиться запись о разрешении на ввод и включение в работу вновь смонтированных устройств релейной защиты и электроавтоматики (РЗА) и вторичных цепей новых устройств?
88.	Какие требования установлены к монтажу концевых заделок контрольных кабелей?
89.	Сколько эпоксидных соединительных муфт допускается монтировать на одном контрольном кабеле?
90.	В каких случаях допускается последовательное соединение заземляющими проводниками нескольких элементов установки?
91.	Каким цветом должны быть окрашены открыто проложенные заземляющие проводники?
92.	С какой периодичностью должны производиться измерения сопротивления заземляющего устройства с выборочной проверкой со вскрытием грунта для оценки коррозионного состояния элементов заземлителя, находящихся в земле?
93.	С какой периодичностью должна производиться проверка наличия и состояния цепей между заземлителем и заземляемыми элементами, соединений естественных заземлителей с заземляющим устройством?
94.	С какой периодичностью должна производиться проверка (расчетная) соответствия напряжения на заземляющем устройстве требованиям правил устройства электроустановок?
95.	С какой периодичностью должна производиться проверка пробивных предохранителей и полного сопротивления петли фаза-нуль в установках до 1000 В?

96.	С какой периодичностью должно производиться измерение сопротивления заземляющих устройств на подстанциях воздушных распределительных сетей напряжением 35 кВ и ниже?
97.	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?
98.	Когда и с какой периодичностью должны производиться измерения напряжений прикосновения в электроустановках, выполненных по нормам на напряжение прикосновения?
99.	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?
100.	С какой периодичностью должна производиться проверка трубчатых разрядников со снятием с опор?
101.	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?
102.	Допускается ли установка дугогасящих реакторов на тупиковых подстанциях?
103.	Что не допускается при подключении дугогасящих реакторов на подстанциях?
104.	Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?
105.	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?
106.	Допускается ли присоединение к сети аварийного освещения других видов нагрузок, не относящихся к этому освещению?
107.	Какое допустимое напряжение должно применяться на переносных ручных светильниках ремонтного освещения при повышенной опасности поражения электрическим током?
108.	Откуда должно осуществляться управление сетью наружного рабочего освещения электростанций, а также управление сетью охранного освещения?
109.	Какое понижение напряжения допускается у наиболее удаленных ламп сети внутреннего рабочего освещения, а также прожекторных установок?
110.	В какие сроки должна производиться проверка действия автомата аварийного освещения осветительной сети?
111.	В какие сроки должна производиться проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего освещения?

112.	В какие сроки должны производиться испытания изоляции трансформаторов освещения?
113.	При какой разности давления в регуляторах давления водорода и кислорода должна сработать технологическая защита на отключение преобразовательных агрегатов (двигателей-генераторов) электролизной установки?
114.	При каком содержании водорода в кислороде должна сработать технологическая защита на отключение преобразовательных агрегатов (двигателей-генераторов) электролизной установки?
115.	При каком содержании кислорода в водороде должна сработать технологическая защита на отключение преобразовательных агрегатов (двигателей-генераторов) электролизной установки?
116.	В течение какого времени после получения сигнала технологической защиты оперативный персонал должен прибыть на электролизную установку?
117.	С какой периодичностью должен проводиться химический анализ содержания кислорода в водороде и водорода в кислороде при неисправности одного из автоматических газоанализаторов?
118.	Какое регулировочное давление должно устанавливаться на регуляторах давления водорода и кислорода и на ресиверах предохранительных клапанов электролизной установки?
119.	С какой периодичностью должно проверяться действие технологических защит, предупредительной и аварийной сигнализации и состояние обратных клапанов в процессе эксплуатации электролизной установки?
120.	Какой запас трансформаторного масла должен постоянно храниться на электростанциях?
121.	Какой запас трансформаторного масла должен постоянно храниться в организациях, эксплуатирующих электрические сети (в районах)?
122.	С какой периодичностью должен проводиться визуальный контроль масла, применяемого в паровых турбинах и турбонасосах?
123.	Какой постоянный запас нефтяного турбинного масла должен храниться на электростанциях и в организациях, эксплуатирующих электрические сети?
124.	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?
125.	Какой постоянный запас смазочных материалов для вспомогательного оборудования должен храниться на каждой электростанции и в каждой организации, эксплуатирующей электрические сети?
126.	Какое допустимое содержание воды может быть в сорбенте, загружаемом в фильтры трансформаторов?
127.	С какой периодичностью должно подвергаться сокращенному анализу нефтяное турбинное масло, находящееся в резерве?
128.	С какой периодичностью должно подвергаться сокращенному анализу огнестойкое масло?

129.	Каким образом должно быть выполнено присоединение заземляющих проводников к корпусам аппаратов, машин и опорам воздушных линий электропередачи?
130.	Кто осуществляет допуск к работам на КЛ, расположенных в РУ, если РУ и КЛ принадлежат разным организациям?
131.	Какое требование Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации к эксплуатации электродвигателей с короткозамкнутыми роторами указано неверно?
<b>Оперативно-диспетчерское управление</b>	
1.	Какие границы и функции должны быть определены на каждом объекте энергетики?
2.	Каковы общие обязанности работников энергообъектов?
3.	Какие из перечисленных функций должны осуществлять энергосистемы?
4.	Какие обязательные испытания должны быть проведены перед приемкой в эксплуатацию энергообъекта (пускового комплекса)?
5.	Когда должны быть устранены дефекты и недоделки, допущенные в ходе строительства и монтажа, а также дефекты оборудования, выявленные в процессе индивидуальных и функциональных испытаний?
6.	Что проверяется при пробном пуске?
7.	Какие условия, обеспечивающие надежную и безопасную эксплуатацию энергообъекта, должны быть выполнены перед пробным пуском?
8.	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?
9.	В течение какого времени проводится комплексное опробование в электрических сетях при условии нормальной и непрерывной работы под нагрузкой линий электропередачи?
10.	В течение какого времени проводится комплексное опробование в электрических сетях при условии нормальной и непрерывной работы под нагрузкой оборудования подстанций?
11.	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?
12.	Разрешается ли проводить комплексное опробование тепловой электростанции на резервном топливе?

13.	Сколько должно быть проведено успешных автоматических пусков для признания положительным комплексного опробования газотурбинных установок (ГТУ) перед их вводом в эксплуатацию?
14.	Сколько должно быть проведено успешных автоматических пусков для признания положительным комплексного опробования гидроагрегатов гидроэлектростанций (ГЭС) и гидроаккумулирующих электростанций (ГАЭС) перед их вводом в эксплуатацию?
15.	Кто отвечает за сохранность оборудования электростанции с момента подписания акта рабочей комиссией, которая принимает оборудование после проведения его индивидуальных испытаний для комплексного опробования?
16.	Допускается ли приемка в эксплуатацию оборудования, зданий и сооружений теплосетевого хозяйства энергообъекта с дефектами и недоделками?
17.	После прохождения каких необходимых процедур вновь принятые работники или имеющие перерыв в работе более 6 месяцев получают право на самостоятельную работу?
18.	Разрешается ли при перерыве в работе от 30 дней до 6 месяцев заменять подготовку персонала для допуска к самостоятельной работе внеплановым инструктажом по безопасности труда?
19.	Какой вид инструктажа должен проводиться с персоналом перед допуском к самостоятельной работе при перерыве в работе от 30 дней до 6 месяцев?
20.	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?
21.	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?
22.	Для каких объектов энергетики должны быть разработаны графики исходно-номинальных удельных расходов топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию?
23.	Что является нормируемым показателем для электрической сети?
24.	Какие из перечисленных мероприятий должны проводиться в энергосистемах, на электростанциях, в котельных, электрических и тепловых сетях в целях улучшения конечного результата работы?
25.	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?
26.	Кто осуществляет контроль за эффективностью использования топливно-энергетических ресурсов на электрических станциях, котельных, электрических и тепловых сетях?
27.	Какой вид контроля должен быть проведен в организациях, эксплуатирующих электрические станции, котельные, электрические и тепловые сети в целях соблюдения действующего законодательства об энергосбережении?

28.	Какие из перечисленных мероприятий должны быть выполнены в части организации технического и технологического надзора на каждом энергообъекте?
29.	Какие из перечисленных энергообъектов подлежат ведомственному техническому и технологическому надзору?
30.	Какой состав комиссии энергообъекта при проведении технического освидетельствования?
31.	Какова периодичность технического освидетельствования зданий и сооружений энергообъектов?
32.	Что является основной задачей при техническом обследовании зданий и сооружений энергообъектов?
33.	Кем производится постоянный контроль технического состояния оборудования энергообъектов?
34.	Какая документация регламентирует порядок постоянного контроля технического состояния оборудования энергообъектов?
35.	В какой документ должны быть занесены результаты технического освидетельствования энергообъекта?
36.	Кем устанавливается периодичность осмотров оборудования, зданий и сооружений энергообъектов?
37.	Какие из перечисленных функций должны выполнять работники энергообъектов, осуществляющие технический и технологический надзор за эксплуатацией оборудования, зданий и сооружений энергообъекта?
38.	Что должно быть организовано на каждом энергообъекте?
39.	За что несет ответственность собственник энергообъекта?
40.	На основании каких документов определяется перечень и объем работ по техническому обслуживанию и капитальному ремонту оборудования?
41.	Какими документами устанавливается периодичность и продолжительность всех видов ремонта?
42.	С кем согласовывается вывод оборудования и сооружений в ремонт и ввод их в работу?
43.	В течение какого времени подлежит приемо-сдаточным испытаниям под нагрузкой оборудование электростанций, подстанций 35 кВ и выше, прошедшее капитальный и средний ремонт?
44.	В течение какого времени проводятся приемо-сдаточные испытания под нагрузкой тепловых сетей, прошедших капитальный и средний ремонт?

45.	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?
46.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для энергоблоков, паровых турбин тепловых электростанций (ТЭС) с поперечными связями, гидроагрегатов и трансформаторов?
47.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для паровых котлов ТЭС с поперечными связями?
48.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для энергоблоков с двухкорпусными котлами (дубль-блоков)?
49.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для тепловых сетей?
50.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для электрических сетей?
51.	Как должен производиться ремонт всего основного оборудования, входящего в состав энергоблока?
52.	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?
53.	С какой периодичностью должны проверяться на соответствие фактическим эксплуатационным данным исполнительные технологические схемы (чертежи) и исполнительные схемы первичных электрических соединений?
54.	С какой периодичностью должны пересматриваться инструкции и перечни необходимых инструкций и исполнительных рабочих схем (чертежей)?
55.	У кого должны находиться комплекты необходимых схем?
56.	Чьим решением может быть изменен объем оперативной документации?
57.	В течение какого времени подлежат хранению в установленном порядке ленты с записями показаний регистрирующих приборов?
58.	В течение какого времени подлежат хранению в установленном порядке магнитофонные записи оперативных переговоров в нормальных условиях?
59.	В течение какого времени подлежат хранению в установленном порядке магнитофонные записи оперативных переговоров при авариях и других нарушениях в работе?
60.	Решение каких задач возлагается на автоматизированные системы управления (АСУ) энергообъекта?
61.	Какой может быть продолжительность опытной эксплуатации автоматизированной системы управления перед вводом ее в промышленную эксплуатацию?

62.	Что включает в себя комплекс мероприятий по обеспечению единства измерений, выполняемый каждым энергообъектом?
63.	Кем устанавливается периодичность калибровки средств измерения (СИ) энергообъекта?
64.	Чем удостоверяются результаты калибровки средств измерения (СИ)?
65.	Какая документация на стадии ее разработки подвергается метрологической экспертизе?
66.	Кем осуществляются техническое обслуживание и ремонт средств измерения (СИ)?
67.	Кто несет ответственность за работу с персоналом?
68.	Какие из ниже перечисленных мероприятий не включаются в объем периодического технического освидетельствования оборудования, зданий и сооружений энергообъекта на основании действующих нормативно-технических документов?
69.	Как должны быть обозначены на поверхности земли скрытые под землей коммуникации водопровода, канализации, теплофикации, а также газопроводы, воздухопроводы и кабели на закрытых территориях?
70.	Какова периодичность контроля за режимом подземных вод на электростанциях (уровнем воды в контрольных скважинах) после 3-х лет ее эксплуатации?
71.	С какой периодичностью должен проводиться на энергообъектах систематический химико-аналитический контроль за качеством подземных вод на крупных накопителях отходов по скважинам наблюдательной сети?
72.	С какой периодичностью должны обследоваться капитальные мосты, находящиеся в ведении электростанции?
73.	Какова периодичность осмотров цельносварных, цельноклепанных, а также усиленных сваркой стальных и сталежелезобетонных пролетных строений в зимний период?
74.	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?
75.	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?
76.	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?
77.	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?
78.	Какова периодичность наружных осмотров дымовых труб и газоходов на электростанциях?
79.	С какой периодичностью должны производиться наружное и внутреннее обследование дымовых труб с привлечением специализированных организаций?
80.	Каким методом разрешается выполнение обследования состояния теплоизоляции, кирпичной и монолитной футеровки дымовых труб при невозможности отключения котлов?
81.	Что должно быть предусмотрено при наличии на территории энергообъекта блуждающих токов?
82.	Какие мероприятия должны быть проведены при подготовке всех водоотводящих сетей и устройств к пропуску талых вод?
83.	Что необходимо сделать в случае обнаружения просадочных и оползневых явлений, пучения грунтов на территории энергообъекта?
84.	При наличии чего должно осуществляться строительство зданий и сооружений на территории зоны отчуждения энергообъекта?
85.	С разрешения кого допустимо выполнение всех строительно-монтажных работ в пределах зоны отчуждения энергообъекта?
86.	В соответствии с каким документом должны содержаться и ремонтироваться железнодорожные пути, мосты и сооружения на них, находящиеся в ведении электростанции?
87.	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
88.	Что должно быть уточнено и выявлено в ходе весеннего осмотра зданий и сооружений?
89.	Состояние каких элементов должно контролироваться при наблюдениях за зданиями, сооружениями и фундаментами оборудования?
90.	Состояние каких элементов должно контролироваться и поддерживаться в помещениях водоподготовительных установок?
91.	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)?
92.	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)?

93.	Где должны быть указаны предельные нагрузки установленные для каждого участка перекрытий на основе проектных данных?
94.	С учетом чего должны корректироваться допустимые нагрузки при изменении (снижении) несущей способности перекрытий в процессе эксплуатации?
<b>Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок</b>	
1.	На кого распространяются Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок?
2.	Чем должны быть укомплектованы электроустановки?
3.	Каким образом оформляются результаты проверки знаний по охране труда Потребителей?
4.	Право проведения каких работ должно быть зафиксировано в удостоверении о проверке знаний правил работы в электроустановках в графе «Свидетельство на право проведения специальных работ»?
5.	Кто относится к оперативному персоналу?
6.	Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением выше 1000 В?
7.	Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением до 1000 В?
8.	Каким должно быть расстояние от людей и применяемых ими инструментов и приспособлений до неогражденных токоведущих частей в электроустановках напряжением 1-35 кВ?
9.	На какое расстояние не допускается приближение механизмов и грузоподъемных машин к находящимся под напряжением неогражденным токоведущим частям при выполнении работ в электроустановках 110 кВ?
10.	На какое расстояние не допускается приближаться работникам к находящимся под напряжением неогражденным токоведущим частям открытого распределительного устройства 220 кВ?
11.	При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут быть допущены в РУ выше 1000 В?
12.	При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут допускаться в РУ до 1000 В?
13.	Что запрещается при проведении осмотров электроустановок выше 1000 В?
14.	Что не запрещено при проведении осмотров распределительных устройств выше 1000 В?

15.	В каких целях допускается приближение на расстояние менее 8 метров к месту возникновения короткого замыкания на землю при работах на воздушной линии электропередачи?
16.	Кто дает разрешение на снятие напряжения при несчастных случаях для освобождения пострадавшего от действия электрического тока?
17.	Какие изолирующие электрозащитные средства необходимо использовать при выполнении операций с коммутационными аппаратами с ручным приводом на установках выше 1000 В?
18.	В каком из перечисленных случаев допускается заменять предохранители под напряжением и под нагрузкой?
19.	Какие изолирующие электрозащитные средства необходимо использовать при снятии и установке предохранителей под напряжением в электроустановках выше 1000 В?
20.	В каком случае нарушен порядок хранения и выдачи ключей?
21.	Что принимается за начало и конец воздушной линии?
22.	Кто относится к оперативно-ремонтному персоналу?
23.	Кто относится к административно-техническому персоналу?
24.	Кто имеет право проводить единоличный осмотр электроустановок напряжением выше 1000 В?
25.	Каким образом не допускается производство работ в действующих электроустановках?
26.	Допускается ли самовольное проведение работ в действующих электроустановках, а также расширение рабочих мест и объема задания, определенных нарядом, распоряжением или утвержденным работодателем перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации?
27.	Что включает в себя понятие «Наряд-допуск»?
28.	Каким образом должно оформляться согласование работ, выполняемых в месте проведения работ по-другому наряду?
29.	Что недопустимо при выполнении работ под напряжением в электроустановках напряжением до 1000 В?
30.	Что необходимо помнить при выполнении работ в действующих электроустановках?
31.	Какие мероприятия не относятся к организационным, обеспечивающим безопасность работ в электроустановках?

32.	Какие из перечисленных работников являются ответственными за безопасное ведение работ в электроустановках?
33.	За что не несет ответственность выдающий наряд, отдающий распоряжение?
34.	При выполнении каких работ выдающий наряд имеет право не назначать ответственного руководителя работ?
35.	Что входит в обязанности ответственного руководителя при проведении работ в электроустановках?
36.	Кто назначается ответственным руководителем работ в электроустановках выше 1000 В?
37.	Кто назначается ответственным руководителем работ в электроустановках до 1000 В?
38.	За что отвечает допускающий?
39.	Какую группу по электробезопасности должен иметь допускающий в электроустановках напряжением до 1000 В?
40.	Какие требования должны соблюдаться при назначении допускающего в электроустановках напряжением выше 1000 В?
41.	За выполнение какой из перечисленных функций не несет ответственность производитель работ?
42.	Какую группу по электробезопасности должен иметь производитель работ, выполняемых по наряду в электроустановках напряжением выше 1000 В?
43.	В каком из перечисленных случаев производитель работ должен иметь IV группу по электробезопасности?
44.	Какие из перечисленных функций не входят в обязанности наблюдающего?
45.	Допускается ли в состав бригады, выполняющей работы по наряду, включать работников, имеющих II группу по электробезопасности?
46.	Сколько работников, имеющих II группу по электробезопасности, допускается включать в бригаду?
47.	В каких случаях оперативный персонал, находящийся на дежурстве можно привлекать к работе в бригаде по наряду?
48.	Какие дополнительные обязанности может выполнять выдающий наряд, отдающий распоряжение?

49.	Какие дополнительные обязанности может выполнять ответственный руководитель работ?
50.	Сколько экземпляров наряда должно оформляться?
51.	Допускается ли оформлять наряд в электронном виде?
52.	На какой срок разрешается выдавать наряд со дня начала работ в действующих электроустановках?
53.	На какой срок может быть продлен наряд на производство работ в электроустановках?
54.	Кто имеет право на продление нарядов?
55.	Каким способом может быть передано разрешение на продление наряда?
56.	В течение какого времени должны храниться наряды, работы по которым полностью закончены?
57.	После какого срока могут быть уничтожены наряды, работы по которым полностью закончены и не имели место аварии, инциденты и несчастные случаи?
58.	Каким образом в электроустановках ведется учет производства работ по нарядам и распоряжениям?
59.	Какие требования установлены Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок по ведению журнала учета работ по нарядам и распоряжениям?
60.	На какое число присоединений допускается выдавать наряд в электроустановках выше 1000 В, где напряжение снято со всех токоведущих частей, в том числе с вводов воздушной линии электропередачи и КЛ, и заперт вход в соседние электроустановки
61.	Для выполнения каких работ допускается выдавать один наряд в электроустановках до 1000 В при полностью снятом напряжении со всех токоведущих частей?
62.	Какой порядок выдачи одного наряда при выводе в ремонт агрегатов (котлов, турбин, генераторов) и отдельных технологических установок (систем золоудаления, сетевых подогревателей, дробильных систем)?
63.	В каком из перечисленных случаев допускается выдавать один наряд для одновременного или поочередного выполнения работ на разных рабочих местах одной электроустановки?
64.	Когда допускается выдавать один наряд для одновременного или поочередного выполнения работ на разных рабочих местах одной электроустановки?
65.	Допустимо ли пребывание одного или нескольких членов бригады отдельно от производителя работ, в случае рассредоточения членов бригады по разным рабочим местам?

66.	Какие из перечисленных видов работ относятся к однотипным?
67.	Кому разрешается работать единолично в электроустановках напряжением до 1000 В, расположенных в помещениях, кроме особо опасных?
68.	В каких электроустановках могут выполняться работы в порядке текущей эксплуатации?
69.	Какие работы из перечисленных можно отнести к работам, выполняемым в порядке текущей эксплуатации в электроустановках напряжением до 1000 В?
70.	Какие из перечисленных мероприятий необходимо учитывать при оформлении перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации?
71.	Что обязан сделать допускающий, осуществляющий первичный допуск бригады к работе по наряду или распоряжению?
72.	Какой инструктаж должен пройти электротехнический персонал перед началом работ по распоряжению?
73.	Что должно предшествовать началу работ по наряду или по распоряжению?
74.	Кто проводит целевой инструктаж при работах по распоряжению для членов бригады?
75.	Кто инструктирует бригаду по вопросам использования инструмента и приспособлений?
76.	Кому проводит целевой инструктаж, предусматривающий указания по безопасному выполнению конкретной работы, выдающий наряд?
77.	Кому проводит целевой инструктаж, предусматривающий указания по безопасному выполнению конкретной работы, отдающий распоряжение?
78.	Какие запрещающие плакаты вывешиваются на приводах коммутационных аппаратов во избежание подачи напряжения на рабочее место при проведении ремонта или планового осмотра оборудования?
79.	Кто имеет право проводить обслуживание аккумуляторных батарей и зарядных устройств?
80.	Каким образом должна быть обеспечена защита от потенциала при работах на проводах, выполняемых с телескопической вышки?
81.	Как классифицируются электроинструмент и ручные электрические машины по способу защиты от поражения электрическим током?
82.	Электроинструмент какого класса можно применять без использования электротехнических средств при производстве работ в металлических емкостях с ограниченной возможностью перемещения и выхода?

83.	Каковы условия применения электроинструмента класса II в особо опасных помещениях?
84.	Что запрещено работнику при выполнении работ с применением переносного электроинструмента?
85.	Какие требования предъявляются к командированному персоналу?
86.	Что должен пройти командированный персонал по прибытии на место своей командировки для выполнения работ в действующих электроустановках?
87.	Кто проводит первичный инструктаж командированному персоналу при проведении работ в электроустановках до 1000 В?
88.	Кем выполняется подготовка рабочего места для выполнения строительно-монтажных работ?
89.	Кто определяет перечень профессий и рабочих мест, требующих отнесения производственного персонала к группе по электробезопасности I?
90.	Каким образом производится присвоение группы I персоналу, усвоившему требования по электробезопасности?
91.	Кем проводится присвоение I группы по электробезопасности?
92.	Какие существуют возрастные ограничения для присвоения III группы по электробезопасности?
93.	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?
94.	Какой документ выдается персоналу по результатам проверки знаний по электробезопасности?
95.	В каком случае удостоверение о проверке знаний правил работы в электроустановках подлежит замене?
96.	Что является подтверждением проведения и получения целевого инструктажа членами бригады?
97.	Когда, в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, под оперативным персоналом понимается и оперативно-ремонтный персонал?
98.	Какие работники могут выполнять единоличный осмотр электроустановок, электротехнической части технологического оборудования напряжением до 1000 В?
99.	У кого могут быть на учете ключи от электроустановок, не имеющих местного оперативного персонала?

## Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

1.	Что является определением термина «Изолированная нейтраль»?
2.	Какая электроустановка считается действующей?
3.	Что является определением термина «Эксплуатация»?
4.	Что является определением термина «Вторичные цепи электропередачи»?
5.	Что является определением термина «Инструктаж целевой»?
6.	Что является определением термина «Глухозаземленная нейтраль»?
7.	Что является определением термина «Силовая электрическая цепь»?
8.	Что является определением термина «Система сборных шин»?
9.	Что является определением термина «Токопровод»?
10.	Чем должны быть укомплектованы электроустановки?
11.	У каких Потребителей можно не назначать ответственного за электрохозяйство?
12.	Что из перечисленного входит в обязанности ответственного за электрохозяйство?
13.	Что из перечисленного не входит в обязанности ответственного за электрохозяйство?
14.	Какую периодичность повышения квалификации должен обеспечивать работодатель для персонала?
15.	Какую периодичность проверки соответствия схем электроснабжения фактическим эксплуатационным с отметкой на них о проверке обязан обеспечить ответственный за электрохозяйство?
16.	Какую периодичность пересмотра инструкций и схем обязан обеспечить ответственный за электрохозяйство?

17.	Какую периодичность контроля замеров показателей качества электроэнергии должен обеспечить ответственный за электрохозяйство?
18.	Какая группа по электробезопасности должна быть у ответственного за электрохозяйство в электроустановках напряжением выше 1000 В?
19.	За что несут персональную ответственность руководитель и специалисты энергетической службы?
20.	За что несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?
21.	За что несут персональную ответственность работники, осуществляющие ремонтные работы в электроустановках?
22.	Какая ответственность предусмотрена за нарушение правил и норм при эксплуатации электроустановок?
23.	В течение какого срока проводится комплексное опробование основного и вспомогательного оборудования электроустановки перед приемкой в эксплуатацию?
24.	Кто проводит комплексное опробование оборудования перед приемкой в эксплуатацию электроустановок?
25.	В течение какого срока проводится комплексное опробование основного и вспомогательного оборудования электроустановки перед приемкой в эксплуатацию?
26.	В течение какого срока проводится комплексное опробование работы линии электропередачи перед приемкой в эксплуатацию?
27.	Можно ли принимать в эксплуатацию электроустановки с дефектами и недоделками?
28.	На какие категории подразделяется электротехнический персонал организации?
29.	Какой персонал относится к электротехнологическому?
30.	Какие виды инструктажа проводятся с административно-техническим персоналом?
31.	Какие виды инструктажа проводятся с оперативным и оперативно-ремонтным персоналом?
32.	В течение какого срока должна проводиться стажировка электротехнического персонала на рабочем месте до назначения на самостоятельную работу?
33.	В течение какого срока проводится дублирование перед допуском электротехнического персонала к самостоятельной работе?

34.	На какой срок может быть продлено для работника дублирование, если за отведенное время он не приобрел достаточных производственных навыков?
35.	Какие меры принимаются к работнику, который в период дублирования был признан профнепригодным к данному виду деятельности?
36.	Какая периодичность проверки знаний по электробезопасности установлена для электротехнического персонала, непосредственно организующего и проводящего работы по обслуживанию действующих электроустановок?
37.	Где проводится проверка знаний у ответственных за электрохозяйство и их заместителей?
38.	Сколько человек должно быть в комиссии по проверке знаний электротехнического персонала?
39.	Какую группу по электробезопасности должен иметь председатель комиссии по проверке знаний электротехнического персонала Потребителя с электроустановками выше 1000 В?
40.	Где проходят проверку знаний по электробезопасности члены комиссий структурных подразделений организации?
41.	Сколько человек должно присутствовать в комиссии по проверке знаний членов комиссий структурных подразделений организации?
42.	У каких Потребителей электрической энергии должно быть организовано оперативное диспетчерское управление электрооборудованием?
43.	Что находится в оперативном управлении старшего работника из числа оперативного персонала?
44.	Что находится в оперативном ведении старшего работника из числа оперативного персонала?
45.	Кто может выполнять переключения в распределительных устройствах, на щитах и сборках напряжением до 1000 В?
46.	Какие требования безопасности должен выполнять оперативный персонал при исчезновении напряжения на электроустановке?
47.	На кого возложена обязанность по составлению годовых планов (графиков) по ремонту основного оборудования электроустановок?
48.	На какие виды ремонтов основного оборудования электроустановок должны составляться годовые планы (графики)?
49.	Когда возникает необходимость проведения технического освидетельствования электрооборудования?
50.	Какие работы должны быть проведены в организации до вывода основного оборудования электроустановок в ремонт?

51.	В течение какого времени основное оборудование электроустановок, прошедшее капитальный ремонт подлежит испытаниям под нагрузкой?
52.	Как часто должна проводиться проверка электрических схем электроустановок на соответствие фактическим эксплуатационным?
53.	Что из перечисленного не входит в комплект документации, хранящейся на рабочем месте оперативного персонала?
54.	Как часто должны пересматриваться производственные инструкции по эксплуатации электроустановок?
55.	Что необходимо предпринять при образовании на гравийной засыпке маслоприемников трансформаторов твердых отложений от нефтепродуктов толщиной более 3 мм?
56.	С какой периодичностью в распределительных электрических сетях напряжением до 20 кВ включительно производят измерения нагрузок и напряжений трансформаторов?
57.	Кто обязан организовать обучение, проверку знаний, инструктаж персонала в соответствии с требованиями государственных стандартов, настоящих Правил, правил безопасности труда и местных инструкций?
58.	Где проводится проверка знаний работников Потребителя, численность которых не позволяет создать собственную комиссию?
59.	Каким образом оформляются результаты проверки знаний персонала по электробезопасности?
60.	Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?
61.	Какая проверка знаний проводится у персонала при назначении или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний норм и правил?
62.	Как часто должны проводиться осмотр и проверка исправности аварийного освещения?
63.	Когда проводится внеочередная проверка знаний персонала?
64.	Какая группа по электробезопасности должна быть у председателя комиссии по проверке знаний персонала организации с электроустановками до 1000 В?
65.	При каких условиях допускается параллельная работа трансформаторов?
66.	В каком случае на трансформаторах с системой охлаждения Д электродвигатели вентиляторов должны автоматически включаться?
67.	В какие сроки должен проводиться осмотр трансформаторов на трансформаторных пунктах без их отключения?

68.	В каком из перечисленных случаев проводятся внеочередные осмотры трансформаторов?
69.	В каком из перечисленных случаев трансформатор должен быть аварийно выведен из работы?
70.	Какое из положений не соответствует требованиям Правил к содержанию помещений распределительных устройств?
71.	В каком случае нарушено требование Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей?
72.	Кто должен выполнять уборку помещений распределительных устройств и очистку электрооборудования?
73.	Кто у Потребителя утверждает график периодических осмотров воздушных линий?
74.	Когда проводятся внеочередные осмотры воздушных линий электропередачи?
75.	Какие данные должны быть указаны на бирках кабелей в начале и конце линии?
76.	Как часто должны проводиться осмотры кабельных колодцев линий напряжением до 35 кВ?
77.	Кто периодически должен проводить выборочный осмотр кабельных линий?
78.	Кем должен быть утвержден Перечень ответственных механизмов, участвующих в самозапуске?
79.	Какое из положений не соответствует Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей при эксплуатации электродвигателей?
80.	Что из перечисленного должен осуществлять оперативный персонал?
81.	Каким образом производится присоединение заземляющих проводников к заземлителю и заземляющим конструкциям?
82.	В какой цвет должны быть окрашены открыто проложенные заземляющие проводники?
83.	Какова периодичность осмотров заземляющих устройств с выборочным вскрытием грунта?
84.	У какого количества опор воздушных линий, имеющих заземляющие устройства, производится выборочное вскрытие грунта для осмотра этих заземляющих устройств?

85.	Как определяется величина участка заземляющего устройства, подвергающегося выборочному вскрытию грунта?
86.	В каком случае элемент заземлителя должен быть заменен?
87.	Можно ли использовать землю в качестве фазного или нулевого провода в электроустановках до 1000 В?
88.	Когда проводится проверка состояния защиты от перенапряжений распределительных устройств?
89.	Какая вода должна применяться для доливки аккумуляторов?
90.	Как часто должна проводиться периодическая проверка переносных и передвижных электроприемников?
91.	Кто проводит ремонт переносных электроприемников?
92.	Кто должен осуществлять замену расчетных электрических счетчиков?
93.	Какая организация должна пломбировать крышки переходных коробок, где имеются цепи к электросчетчикам?
94.	Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?
95.	Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых в помещениях с повышенной опасностью?
<b>Мероприятия по оказанию первой помощи</b>	
1.	Укажите последовательность действий по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
2.	Укажите верный перечень исчерпывающих мероприятий по оказанию первой помощи (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
3.	Укажите последовательность действий по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
4.	Перечень состояний при которых не оказывается первая помощь в соответствии с приказом Минздрава России от 04.05.2012 № 477н?
5.	Перечислите мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).

6.	Какие предпринимаются действия по поддержанию проходимости дыхательных путей? (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
7.	Перечислите мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
8.	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 № 477н)?
9.	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? (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
<b>Правила переключений в электроустановках</b>	
1.	Какие переключения должны выполняться при наличии рассмотренных и согласованных диспетчерских или оперативных заявок?
2.	В соответствии с какими документами должен выполнять переключения в электроустановках оперативный персонал объектов электроэнергетики и НСО?
3.	При каких условиях допускается производить в ОРУ переключения в электроустановках, не связанные с предотвращением развития и ликвидацией нарушения нормального режима ?
4.	Разрешаются ли операции с коммутационными аппаратами, имеющими дистанционное управление, при наличии замыкания на землю в цепях оперативного тока?
5.	Какие операции из перечисленных необходимо произвести при выводе в ремонт ЛЭП, подключенной к РУ через два выключателя с последующим их включением?
6.	Что следует понимать под отказом средств связи?
7.	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?
8.	Какая операция относится к проверочным операциям, указываемым в разделе "Последовательность выполнения операций" программы (типовой программы) переключений?
9.	Какую операцию следует относить к основным операциям, указываемым в разделе "Последовательность выполнения операций" программы (типовой программы)?
10.	Что из нижеперечисленного не должен содержать бланк (типовой бланк) переключений?

11.	Какую операцию следует относить к проверочным операциям, указываемым в разделе "Последовательность выполнения операций" бланка (типового бланка) переключений?
12.	Какую операцию следует относить к основным операциям, указываемым в разделе "Последовательность выполнения операций" бланка (типового бланка) переключений?
13.	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 ДЦ или технологическом управлении ЦУС, НСО?
14.	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?
15.	Что должна обеспечивать указываемая в программах (типовых программах), бланках (типовых бланках) переключений последовательность операций?
16.	Какой перечень должен определить Главный диспетчер ДЦ?
17.	В каких случаях не допускается применение типовой программы (типового бланка) переключений?
18.	Каким лицом принимается решение о применении типового бланка переключений в электроустановках?
19.	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?
20.	Что из нижеперечисленного не обязан делать оперативный персонал перед вводом в работу ЛЭП, оборудования и устройств РЗА после ремонта, технического обслуживания?
21.	Какой этап из порядка, согласно которому должны производиться переключения в электроустановках по бланкам (типовым бланкам) переключений, выполняемые с участием контролирующего лица, указан верно?
22.	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:
23.	Какие переключения должны выполняться по программам (типовым программам) и бланкам (типовым бланкам) переключений по выводу из работы (вводу в работу) устройств РЗА?
24.	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?
25.	Какие операции необходимо выполнить перед выводом из работы по любой причине устройства РЗ, действующего на пуск УРОВ?

26.	Что необходимо выполнить при операциях с шинными разъединителями с ручным приводом?
27.	Что необходимо выполнить при выводе в ремонт ЛЭП с установкой заземления на участке ЛЭП после ВЧ-заградителя в сторону ЛЭП?
28.	Что необходимо выполнить после включения ЛЭП под нагрузку?
29.	Что необходимо сделать на время выполнения операций переключающими устройствами в токовых цепях ДЗТ?
30.	Что требуется сделать на время выполнения операций переключающими устройствами в токовых цепях ДЗШ (ДЗОШ)?
31.	Что необходимо выполнить перед отключением ЛЭП и оборудования, факт отключения которых является пусковым органом устройства (комплекса) ПА, а также перед отключением (включением) отдельных выключателей и разъединителей, повреждение которых может привести к отключению этих ЛЭП или оборудования? :
32.	Как допускается проводить переключения в электроустановках для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима?
33.	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?
34.	Что следует понимать под отказом всех видов связи?
35.	Кто выдаёт разрешение на операции по деблокированию оперативному персоналу объекта электроэнергетики для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима?
36.	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?
37.	Когда разрешается диспетчерскому и оперативному персоналу отдавать команду (разрешение, подтверждение) на производство переключений для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима?
38.	Для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима разрешается ли оперативному персоналу выполнять переключения в электроустановках единолично?
39.	Когда при отключении или выводе в ремонт выключателя, ЛЭП, Т (АТ) должно быть зафиксировано ремонтное состояние выключателя, ЛЭП, Т (АТ) в ФОВ, ФОЛ, ФОТ?
40.	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)?
41.	В течение какого срока должны храниться использованные программы ( типовые программы) и бланки ( типовые бланки) переключений?

42.	Допускается ли во время переключений в электроустановках изменение распределения обязанностей между лицами, выполняющими переключения в электроустановках, и контролирующим лицом?
43.	Как должны производиться переключения в электроустановках при вводе в работу новых (модернизированных, реконструированных) ЛЭП, оборудования, устройств РЗА и при проведении испытаний?
44.	В течение какого времени допускается не вводить оперативное ускорение резервных защит, при необходимости кратковременного вывода ДЗШ?
45.	Что должен сделать оперативный персонал при наличии признаков, характерных для короткого замыкания или несинхронного включения?
46.	Как должно выполняться отключение и включение ненагруженных трансформаторов, к нейтрали которых подключен дугогасящий реактор, во избежание появления перенапряжений?
47.	Когда проводится осмотр оборудования при выполнении операций в РУ электростанций и подстанций нового поколения с постоянным дежурством оперативного персонала, построенных с применением КРУЭ?
48.	Где должен быть определен порядок подачи и снятия напряжения с ЛЭП, а также допустимость его изменения с указанием выполнения необходимых мероприятий?
49.	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?
50.	Допускается ли выполнять перевод присоединений с одной 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?
51.	Как проверяется перед объединением СШ, работающих отдельно, в электроустановках, в которых отсутствуют приборы контроля синхронизма?
52.	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?
53.	В каких случаях оперативный ток должен быть снят с приводов разъединителей, имеющих дистанционное управление?
54.	С учетом каких особенностей должны выполняться переключения на подстанциях и в распределительных устройствах электростанций нового поколения без постоянного дежурства оперативного персонала?
55.	При каком уравнительном токе допускается включение и отключение "кольцующих" разъединителей?
<b>Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации</b>	
1.	Кто несет ответственность за работу с персоналом?

2.	Укажите, в какие сроки проводится проверка знаний вновь назначенных на должность руководителей, руководящих работников и специалистов.
3.	Какие формы работы должны использоваться с ремонтным персоналом?
4.	Когда должна осуществляться подготовка персонала для обслуживания строящихся, расширяемых, реконструируемых и технически перевооружаемых объектов?
5.	От каких факторов зависит необходимость и длительность каждого этапа подготовки по новой должности оперативного персонала?
6.	При каких условиях руководитель организации или подразделения может освободить от стажировки работника?
7.	Кто определяет порядок обучения и проверки знаний персонала в соответствии с требованиями Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации?
8.	В каких случаях проводится внеочередная проверка знаний?
9.	Кто определяет объем знаний для внеочередной проверки и дату ее проведения?
10.	Для проведения проверки знаний руководитель организации должен назначить постоянно действующую комиссию организации в составе не менее:
11.	В какой срок лицо, получившее неудовлетворительную оценку по результатам проверки знаний, должно пройти повторную проверку?
12.	Укажите, какой персонал должен проходить дублирование.
13.	Кем устанавливается продолжительность дублирования конкретного работника?
14.	Каков порядок допуска к самостоятельной работе вновь принятых работников или имевших перерыв в работе более 6 месяцев?
15.	С какими документами должен быть ознакомлен перед допуском к самостоятельной работе персонал, имевший длительный перерыв в работе, независимо от проводимых форм подготовки?
16.	Укажите, с каким персоналом в организациях должен проводиться вводный инструктаж по безопасности труда.
17.	Как часто должен проводиться повторный инструктаж?
18.	С какой периодичностью каждый работник из числа оперативного и оперативно-ремонтного персонала должен быть проверен в контрольной противоаварийной тренировке?

19.	Какие действия должны предприниматься в отношении работников, получивших неудовлетворительную оценку действий при проведении тренировки (противоаварийной или противопожарной)?
20.	На какой персонал распространяются требования специальной подготовки?
21.	С какой периодичностью должно проводиться длительное периодическое обучение руководящих работников организации, руководителей структурных подразделений и специалистов?
22.	Укажите, как часто должны осуществлять обходы и осмотры рабочих мест руководящие работники организаций, руководители структурных подразделений, их заместители и другие работники организаций.

<b>Раздел II:</b>	<b>Вопросы для работников электростанций, в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки и гидроэлектростанций</b>
-------------------	--

<b>Номер вопроса</b>	<b>Вопросы</b>
<b>Правила устройств электроустановок</b>	
1.	Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?
2.	Какие помещения относятся к помещениям с повышенной опасностью поражения людей электрическим током?
3.	Какие помещения, согласно Правилам устройства электроустановок, называются сырыми?
4.	Какие помещения, согласно Правилам устройства электроустановок, относятся к влажным?
5.	Какие помещения, согласно Правилам устройства электроустановок, называются сухими?
6.	Каким образом должны быть обозначены нулевые рабочие (нейтральные) проводники в электроустановках?
7.	Каким образом обозначаются проводники защитного заземления, а также нулевые защитные проводники в электроустановках напряжением до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью?
8.	Каким цветом должны быть обозначены шины трехфазного тока?
9.	Как обозначаются шины при переменном однофазном токе?
10.	Как обозначаются шины при постоянном токе?
11.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется приемником электрической энергии (электроприемником)?
12.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется потребителем электрической энергии?
13.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется нормальным режимом потребителя электрической энергии?

14.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется независимым источником питания?
15.	Как, согласно Правилам устройства электроустановок, должны рассматриваться внешнее и внутреннее электроснабжение при проектировании систем электроснабжения и реконструкции электроустановок?
16.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, следует учитывать при решении вопросов технологического резервирования?
17.	При каких режимах заземления нейтрали, согласно Правилам устройства электроустановок, может предусматриваться работа электрических сетей напряжением 110 кВ?
18.	При каком режиме заземления нейтрали, согласно Правилам устройства электроустановок, должны работать электрические сети напряжением 220 кВ и выше?
19.	На основании чего, согласно Правилам устройства электроустановок, определяются категории электроприемников по надежности электроснабжения в процессе проектирования системы электроснабжения?
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?
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?
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?
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?
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?
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?
26.	Что представляет собой система TN для электроустановок напряжением до 1 кВ?

27.	Что представляет собой система TN-C для электроустановок напряжением до 1 кВ?
28.	Что представляет собой система TN-S для электроустановок напряжением до 1 кВ?
29.	Что представляет собой система TN-C-S для электроустановок напряжением до 1 кВ?
30.	Что представляет собой система IT для электроустановок напряжением до 1 кВ?
31.	Что представляет собой система TT для электроустановок напряжением до 1 кВ?
32.	Что является определением термина «Защита от прямого прикосновения»?
33.	Что является определением термина «Защита при косвенном прикосновении»?
34.	Что является определением термина «Заземлитель»?
35.	Что является определением термина «Искусственный заземлитель»?
36.	Что является определением термина «Естественный заземлитель»?
37.	Что является определением термина «Заземление»?
38.	Что является определением термина «Защитное заземление»?
39.	Что является определением термина «Основная изоляция»?
40.	Что является определением термина «Двойная изоляция»?
41.	Что является определением термина «Усиленная изоляция»?
42.	Что является определением термина «Защитное электрическое разделение цепей»?
43.	Являются ли лакокрасочные покрытия изоляцией, защищающей от поражения электрическим током?

44.	Каким образом для подстанций напряжением 6-10/0,4 кВ должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству?
45.	Каким должно быть сопротивление заземляющего устройства, к которому присоединены выводы источника трансформатора, при линейном напряжении 380 В источника трехфазного тока?
46.	Что может быть использовано в качестве естественных заземлителей?
47.	Какое минимальное сечение должен иметь медный заземляющий проводник, присоединяющий заземлитель рабочего (функционального) заземления, к главной заземляющей шине в электроустановках напряжением до 1 кВ?
48.	Что может использоваться в качестве РЕ-проводников в электроустановках напряжением до 1000 В?
49.	Каким должно быть минимальное сечение отдельно проложенных защитных алюминиевых проводников?
50.	Каким образом должно быть выполнено присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников, и проводников уравнивания потенциалов к открытым проводящим частям?
51.	Что может быть применено для защиты при косвенном прикосновении в цепях, питающих переносные электроприемники?
52.	Какое количество подвесных тарельчатых изоляторов должно быть в поддерживающих и натяжных гирляндах на воздушной линии электропередачи напряжением 6-20 кВ, независимо от материала опор?
53.	Что не допускается, совместно, прокладывать в стальных и других механических прочных трубах, рукавах, коробах, лотках и замкнутых каналах строительных конструкций зданий?
54.	Что должно быть обеспечено при прокладке проводов и кабелей в трубах, глухих коробах, гибких металлических рукавах и замкнутых каналах?
55.	Что должно учитываться при выборе вида электропроводки и способа прокладки проводов и кабелей?
56.	Какие провода следует применять при наличии масел и эмульсий в местах их прокладки?
57.	Допускается ли совмещенная прокладка токопроводов и технологических трубопроводов на общих опорах?
58.	На каком расстоянии на кабелях, проложенных в кабельных сооружениях, должны располагаться бирки?
59.	Какое максимальное количество силовых кабелей, при прокладке в земле, рекомендуется прокладывать в траншее?
60.	Какое минимальное расстояние, при прокладке большого количества кабелей, проложенных в отдельных траншеях, должно быть между такими группами?

61.	При каком количестве силовых кабелей, идущих в одном направлении, рекомендуется их прокладка в туннелях, по эстакадам и в галереях?
62.	В каких местах из перечисленных должна применяться прокладка кабелей в блоках?
63.	Каким должно быть минимальное расстояние в свету от кабеля, проложенного непосредственно в земле, до фундаментов зданий и сооружений?
64.	Каким должно быть расстояние в свету между кабелем и стенкой канала теплопровода при прокладке кабельной линии параллельно с теплопроводом?
65.	Когда допускается переход кабелей из блоков в землю без кабельных колодцев?
66.	Допускается ли в кабельном сооружении иметь один выход?
67.	Чем должны перекрываться кабельные каналы и двойные полы в распределительных устройствах и помещениях?
68.	Каким должно быть расстояние в производственных помещениях между параллельно проложенными силовыми кабелями и трубопроводами с горючими жидкостями?
69.	Какой тип опор устанавливается в местах изменения направления трассы воздушной линии электропередачи?
70.	Какой тип опор устанавливается на прямых участках трассы воздушной линии электропередачи?
71.	Допускается ли прохождение воздушной линии электропередачи по территории стадионов, учебных и детских учреждений?
72.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется питающей осветительной сетью?
73.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется распределительной сетью?
74.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется групповой сетью?
75.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется каскадной системой управления наружным освещением?
76.	Какие условия для обычного исполнения светильников, согласно Правилам устройства электроустановок, должны соблюдаться при применении люминесцентных ламп в осветительных установках?
77.	Светильники с какими лампами, согласно Правилам устройства электроустановок, рекомендуется применять для аварийного освещения?

78.	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?
79.	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?
80.	Какое напряжение, согласно Правилам устройства электроустановок, должно применяться для питания переносных светильников в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных помещениях?
81.	На какие виды, согласно Правилам устройства электроустановок, делится аварийное освещение?
82.	Для чего, согласно Правилам устройства электроустановок, предназначено освещение безопасности?
83.	При каких значениях тока установки 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?
84.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, может применяться для питания групп светильников вместо групповых щитков при использовании шинопроводов в качестве линий питающей осветительной сети?
85.	При централизованном управлении наружным освещением каких объектов, согласно Правилам устройства электроустановок, должна обеспечиваться возможность местного управления освещением?
86.	На какой максимальной высоте над уровнем пола, согласно Правилам устройства электроустановок, должны устанавливаться светильники, обслуживаемые со стремянок или приставных лестниц?
87.	На какой высоте, как правило, должны устанавливаться штепсельные розетки на номинальный ток до 16 А и напряжение до 250В в производственных помещениях?
88.	Допускается ли, согласно Правилам устройства электроустановок, сооружение встроенных или пристроенных подстанций в спальнях корпусах различных учреждений, в школьных и других учебных заведениях?
89.	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?
90.	Какое минимальное расстояние, согласно Правилам устройства электроустановок, должно быть от места установки ВУ, ВРУ, ГРЩ до трубопроводов (водопровод, отопление, канализация, внутренние водостоки)?
91.	Каким, согласно Правилам устройства электроустановок, должно быть сечение РЕ проводников, не входящих в состав кабеля?

92.	На какой ток, согласно Правилам устройства электроустановок, должны устанавливаться штепсельные розетки с защитным контактом в зданиях при трехпроводной сети?
93.	Что используется при присоединении переносной или передвижной электросварочной установки непосредственно к стационарной электрической сети?
94.	Какая должна быть длина гибкого кабеля, соединяющего источник сварочного тока и коммутационный аппарат?
95.	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)?
<b>Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации</b>	
<b>Организация эксплуатации</b>	
1.	Какие границы и функции должны быть определены на каждом объекте энергетики?
2.	Каковы общие обязанности работников энергообъектов?
3.	Какие из перечисленных функций должны осуществлять энергосистемы?
4.	Какие обязательные испытания должны быть проведены перед приемкой в эксплуатацию энергообъекта (пускового комплекса)?
5.	Когда должны быть устранены дефекты и недоделки, допущенные в ходе строительства и монтажа, а также дефекты оборудования, выявленные в процессе индивидуальных и функциональных испытаний?
6.	Что проверяется при пробном пуске?
7.	Какие условия, обеспечивающие надежную и безопасную эксплуатацию энергообъекта, должны быть выполнены перед пробным пуском?
8.	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?
9.	В течение какого времени проводится комплексное опробование в электрических сетях при условии нормальной и непрерывной работы под нагрузкой линий электропередачи?
10.	В течение какого времени проводится комплексное опробование в электрических сетях при условии нормальной и непрерывной работы под нагрузкой оборудования подстанций?

11.	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?
12.	Разрешается ли проводить комплексное опробование тепловой электростанции на резервном топливе?
13.	Сколько должно быть проведено успешных автоматических пусков для признания положительным комплексного опробования газотурбинных установок (ГТУ) перед их вводом в эксплуатацию?
14.	Сколько должно быть проведено успешных автоматических пусков для признания положительным комплексного опробования гидроагрегатов гидроэлектростанций (ГЭС) и гидроаккумулирующих электростанций (ГАЭС) перед их вводом в эксплуатацию?
15.	Кто отвечает за сохранность оборудования электростанции с момента подписания акта рабочей комиссией, которая принимает оборудование после проведения его индивидуальных испытаний для комплексного опробования?
16.	Допускается ли приемка в эксплуатацию оборудования, зданий и сооружений теплосетевого хозяйства энергообъекта с дефектами и недоделками?
17.	После прохождения каких необходимых процедур вновь принятые работники или имеющие перерыв в работе более 6 месяцев получают право на самостоятельную работу?
18.	Разрешается ли при перерыве в работе от 30 дней до 6 месяцев заменять подготовку персонала для допуска к самостоятельной работе внеплановым инструктажом по безопасности труда?
19.	Какой вид инструктажа должен проводиться с персоналом перед допуском к самостоятельной работе при перерыве в работе от 30 дней до 6 месяцев?
20.	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?
21.	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?
22.	Для каких объектов энергетики должны быть разработаны графики исходно-номинальных удельных расходов топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию?
23.	Что является нормируемым показателем для электрической сети?
24.	Какие из перечисленных мероприятий должны проводиться в энергосистемах, на электростанциях, в котельных, электрических и тепловых сетях в целях улучшения конечного результата работы?
25.	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?

26.	Кто осуществляет контроль за эффективностью использования топливно-энергетических ресурсов на электрических станциях, котельных, электрических и тепловых сетях?
27.	Какой вид контроля должен быть проведен в организациях, эксплуатирующих электрические станции, котельные, электрические и тепловые сети в целях соблюдения действующего законодательства об энергосбережении?
28.	Какие из перечисленных мероприятий должны быть выполнены в части организации технического и технологического надзора на каждом энергообъекте?
29.	Какие из перечисленных энергообъектов подлежат ведомственному техническому и технологическому надзору?
30.	Какой состав комиссии энергообъекта при проведении технического освидетельствования?
31.	Какова периодичность технического освидетельствования зданий и сооружений энергообъектов?
32.	Что является основной задачей при техническом обследовании зданий и сооружений энергообъектов?
33.	Кем производится постоянный контроль технического состояния оборудования энергообъектов?
34.	Какая документация регламентирует порядок постоянного контроля технического состояния оборудования энергообъектов?
35.	В какой документ должны быть занесены результаты технического освидетельствования энергообъекта?
36.	Кем устанавливается периодичность осмотров оборудования, зданий и сооружений энергообъектов?
37.	Какие из перечисленных функций должны выполнять работники энергообъектов, осуществляющие технический и технологический надзор за эксплуатацией оборудования, зданий и сооружений энергообъекта?
38.	Что должно быть организовано на каждом энергообъекте?
39.	За что несет ответственность собственник энергообъекта?
40.	На основании каких документов определяется перечень и объем работ по техническому обслуживанию и капитальному ремонту оборудования?
41.	Какими документами устанавливается периодичность и продолжительность всех видов ремонта?
42.	С кем согласовывается вывод оборудования и сооружений в ремонт и ввод их в работу?

43.	В течение какого времени подлежит приемо-сдаточным испытаниям под нагрузкой оборудование электростанций, подстанций 35 кВ и выше, прошедшее капитальный и средний ремонт?
44.	В течение какого времени проводятся приемо-сдаточные испытания под нагрузкой тепловых сетей, прошедших капитальный и средний ремонт?
45.	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?
46.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для энергоблоков, паровых турбин тепловых электростанций (ТЭС) с поперечными связями, гидроагрегатов и трансформаторов?
47.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для паровых котлов ТЭС с поперечными связями?
48.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для энергоблоков с двухкорпусными котлами (дубль-блоков)?
49.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для тепловых сетей?
50.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для электрических сетей?
51.	Как должен производиться ремонт всего основного оборудования, входящего в состав энергоблока?
52.	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?
53.	С какой периодичностью должны проверяться на соответствие фактическим эксплуатационным данным исполнительные технологические схемы (чертежи) и исполнительные схемы первичных электрических соединений?
54.	С какой периодичностью должны пересматриваться инструкции и перечни необходимых инструкций и исполнительных рабочих схем (чертежей)?
55.	У кого должны находиться комплекты необходимых схем?
56.	Чьим решением может быть изменен объем оперативной документации?
57.	В течение какого времени подлежат хранению в установленном порядке ленты с записями показаний регистрирующих приборов?
58.	В течение какого времени подлежат хранению в установленном порядке магнитофонные записи оперативных переговоров в нормальных условиях?
59.	В течение какого времени подлежат хранению в установленном порядке магнитофонные записи оперативных переговоров при авариях и других нарушениях в работе?

60.	Решение каких задач возлагается на автоматизированные системы управления (АСУ) энергообъекта?
61.	Какой может быть продолжительность опытной эксплуатации автоматизированной системы управления перед вводом ее в промышленную эксплуатацию?
62.	Что включает в себя комплекс мероприятий по обеспечению единства измерений, выполняемый каждым энергообъектом?
63.	Кем устанавливается периодичность калибровки средств измерения (СИ) энергообъекта?
64.	Чем удостоверяются результаты калибровки средств измерения (СИ)?
65.	Какая документация на стадии ее разработки подвергается метрологической экспертизе?
66.	Кем осуществляются техническое обслуживание и ремонт средств измерения (СИ)?
67.	Кто несет ответственность за работу с персоналом?
68.	Какие из ниже перечисленных мероприятий не включаются в объем периодического технического освидетельствования оборудования, зданий и сооружений энергообъекта на основании действующих нормативно-технических документов?
<b>Территория, производственные здания и сооружения</b>	
1.	Как должны быть обозначены на поверхности земли скрытые под землей коммуникации водопровода, канализации, теплофикации, а также газопроводы, воздухопроводы и кабели на закрытых территориях?
2.	Какова периодичность контроля за режимом подземных вод на электростанциях (уровнем воды в контрольных скважинах) после 3 лет ее эксплуатации?
3.	С какой периодичностью должен проводиться на энергообъектах систематический химико-аналитический контроль за качеством подземных вод на крупных накопителях отходов по скважинам наблюдательной сети?
4.	С какой периодичностью должны обследоваться капитальные мосты, находящиеся в ведении электростанции?
5.	Какова периодичность осмотров цельносварных, цельноклепанных, а также усиленных сваркой стальных и сталежелезобетонных пролетных строений в зимний период?
6.	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?
7.	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?

8.	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?
9.	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?
10.	Какова периодичность наружных осмотров дымовых труб и газоходов на электростанциях?
11.	С какой периодичностью должны производиться наружное и внутреннее обследование дымовых труб с привлечением специализированных организаций?
12.	Каким методом разрешается выполнение обследования состояния теплоизоляции, кирпичной и монолитной футеровки дымовых труб при невозможности отключения котлов?
13.	Что должно быть предусмотрено при наличии на территории энергообъекта блуждающих токов?
14.	Какие мероприятия должны быть проведены при подготовке всех водоотводящих сетей и устройств к пропуску талых вод?
15.	Что необходимо сделать в случае обнаружения просадочных и оползневых явлений, пучения грунтов на территории энергообъекта?
16.	При наличии чего должно осуществляться строительство зданий и сооружений на территории зоны отчуждения энергообъекта?
17.	С разрешения кого допустимо выполнение всех строительно-монтажных работ в пределах зоны отчуждения энергообъекта?
18.	В соответствии с каким документом должны содержаться и ремонтироваться железнодорожные пути, мосты и сооружения на них, находящиеся в ведении электростанции?
19.	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
20.	Что должно быть уточнено и выявлено в ходе весеннего осмотра зданий и сооружений?
21.	Состояние каких элементов должно контролироваться при наблюдениях за зданиями, сооружениями и фундаментами оборудования?
22.	Состояние каких элементов должно контролироваться и поддерживаться в помещениях водоподготовительных установок?

23.	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)?
24.	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)?
25.	Где должны быть указаны предельные нагрузки установленные для каждого участка перекрытий на основе проектных данных?
26.	С учетом чего должны корректироваться допустимые нагрузки при изменении (снижении) несущей способности перекрытий в процессе эксплуатации?
27.	Должен ли быть установлен контроль за эффективностью антикоррозионной защиты металлических конструкции зданий и сооружений?
28.	Какие мероприятия из перечисленных не проводятся для обеспечения надлежащего эксплуатационного состояния зданий и сооружений наряду с систематическими наблюдениями в объеме, определяемом местной инструкцией?
<b>Гидротехнические сооружения и водное хозяйство электростанций, гидротурбинные установки</b>	
1.	В каких случаях допускается размещение грузов и устройство каких-либо сооружений, в том числе причалов, автомобильных и железных дорог, на бермах и откосах каналов, плотин, дамб и у подпорных стенок в пределах расчетной призмы обрушения гидротехнических сооружений?
2.	С какой периодичностью должен испытываться на механическую и сдвиговую прочность крупнообломочный материал упорных призм, подвергающийся сезонному замораживанию и оттаиванию?
3.	С какой периодичностью должны проводиться испытания наброски низовой призмы на сдвиговую прочность с учетом степени заполнения ее пустот льдом на каменнонабросных плотинах Северной климатической зоны?
4.	Какие требования безопасности и надежности должны быть обеспечены при эксплуатации напорных водоводов гидротехнических сооружений?
5.	При каких условиях допускается проведение взрывных работ в районе сооружений электростанций?
6.	Что из перечисленного должно быть определено в плане мероприятий при возникновении на гидротехнических сооружениях аварийных и чрезвычайных ситуаций?
7.	Какая документация должна быть заранее разработана на случаи отказов или аварий гидротехнических сооружений?
8.	В какие сроки должны устраняться повреждения гидротехнических сооружений, создающие опасность для людей, оборудования и других сооружений?
9.	Какие дополнительные документы передаются владельцу при сдаче гидротехнических сооружений в эксплуатацию строительной и проектной организациями?

10.	С какой регулярностью должна производиться оценка безопасности гидротехнического сооружения и гидроузла в целом?
11.	Чем определяется объем наблюдений и состав контрольно-измерительной аппаратуры (КИА), устанавливаемой на гидротехнических сооружениях?
12.	Какие документы, касающиеся контрольно-измерительной аппаратуры (КИА), должны быть на гидроэлектростанции?
13.	За какими из перечисленных параметров, устанавливаемых местной инструкцией, в обязательном порядке должны вестись наблюдения на всех гидротехнических сооружениях?
14.	За какими из перечисленных параметров должны быть организованы наблюдения на гидротехнических сооружениях при необходимости?
15.	При какой интенсивности сейсмического толчка должны оперативно регистрироваться показания всех видов КИА, установленных в сооружении, с осмотром сооружения и анализом его прочности и устойчивости?
16.	С какой периодичностью должен производиться осмотр подводных частей сооружений и туннелей?
17.	С какой периодичностью должно производиться обследование затворов гидротехнических сооружений, находящихся в эксплуатации 25 лет и более?
18.	С какой периодичностью подлежит техническому освидетельствованию грузоподъемное оборудование, не подведомственное органам государственного контроля и надзора?
19.	С какой периодичностью должно производиться обследование канатов, тяговых органов, изоляции проводов и заземления, состояния освещения и сигнализации грузоподъемного оборудования, не подведомственного органам государственного контроля и надзора?
20.	Какие документы должны быть составлены и утверждены в установленном порядке для электростанций, имеющих водохранилища, регулирующие сток воды?
21.	С какой периодичностью должен производиться пересмотр основных правил использования водных ресурсов водохранилища и правила эксплуатации водохранилища для электростанций, имеющих водохранилища, регулирующие сток воды?
22.	Какой документ должен составляться для гидроэлектростанций с водохранилищем комплексного пользования с учетом удовлетворения потребностей других водопользователей?
23.	С какой периодичностью должны проводиться наблюдения за криогенными процессами и деформациями в ложе водохранилища, зоне сработки, береговой и прибрежных зонах, а также за изменением вместимости водохранилища?
24.	С какой периодичностью должен производиться капитальный ремонт гидротурбин?
25.	Какие требования должны выполняться при борьбе с обрастанием систем технического водоснабжения (поверхностей грубых решеток, конструктивных элементов водоочистных сеток, водоприемных и всасывающих камер и напорных водоводов) моллюском, дрейсеной или другими биоорганизмами методом хлорирования охлаждающей воды, поступающей на вспомогательное оборудование?

26.	Какова периодичность осмотра основных конструкций градирен (элементов башни, противообледенительного тамбура, водоуловителя, оросителя, водораспределительного устройства и вентиляционного оборудования) и брызгальных устройств электростанций?
27.	С какой периодичностью должны очищаться от ила и мусора водосборные бассейны градирен?
28.	Какова периодичность промывки водораспределительных систем градирен и брызгальных бассейнов электростанций?
29.	С какой периодичностью должны осматриваться решетки и сетки градирен и брызгальных устройств?
30.	С какой периодичностью должно проводиться детальное обследование металлических каркасов вытяжных башен обшивных градирен?
31.	С какой периодичностью должно проводиться детальное обследование железобетонных оболочек градирен?
32.	С какой периодичностью должны выполняться плановые обследования и испытания систем технического водоснабжения электростанций?
33.	Какое максимальное значение отклонения напора циркуляционного насоса из-за загрязнения систем допустимо по сравнению с проектным значением?
34.	Что должно быть обеспечено при эксплуатации охладителей циркуляционной воды?
35.	На каких гидроэлектростанциях предтурбинный затвор на резервном агрегате не должен закрываться, если он не выполняет оперативные функции?
36.	Какие гидроэлектростанции должны быть оснащены системами группового регулирования активной мощности с возможностью использования их для вторичного автоматического регулирования режима энергосистем по частоте и перетокам мощности?
37.	Какое должно быть допустимое значение уровня вибрации гидроагрегата при частоте вращения ротора гидроагрегата равной 60 об/мин. и менее?
38.	Что должно быть обеспечено при эксплуатации систем технического водоснабжения?
39.	С разрешения каких государственных органов допускается уничтожение высшей водной растительности и борьба с «цветением» воды в водохранилищах-охладителях химическим способом?
40.	Допускается ли перевод регулятора гидротурбин гидроагрегата в режим работы на ограничителе открытия или на ручное управление?
41.	С разрешения кого допускается отключение системы группового регулирования активной мощности, в тех случаях, когда групповое регулирование агрегатов невозможно по техническому состоянию или режимным условиям работы оборудования гидроэлектростанции?

42.	Какой должна быть плотность орошения в работающих градирнях во избежание обледенения оросителя в зимний период?
43.	Какой должна быть температура воды в работающих градирнях во избежание обледенения оросителя в зимний период?
44.	Какой должна быть температура воды на выходе из брызгального устройства во избежание обледенения расположенного вблизи оборудования, конструктивных элементов и территории в зимний период?
45.	С какой периодичностью должны осматриваться решетки и сетки градирен и брызгальных устройств?
46.	Какое минимальное значение перепада воды, возникающего из-за засоров, нельзя допускать на решетках и сетках градирен и брызгальных устройствах?
47.	Какое ухудшение КПД из-за увеличения зазоров между лопастями рабочего колеса и корпусом насоса и не идентичности положения лопастей рабочего колеса не допустимо?
48.	Какой должна быть периодичность удаления воздуха из циркуляционных трактов систем технического водоснабжения?
<b>Тепломеханическое оборудование электростанций и тепловых сетей</b>	
1.	Что должно быть обеспечено при эксплуатации топливно-транспортного хозяйства электростанций?
2.	Что должно быть обеспечено при учете поступающего топлива на топливно-транспортное хозяйство электростанции?
3.	Какой документ должен быть разработан на энергообъекте для эксплуатации размораживающих устройств, используемых для выгрузки смерзшегося топлива и очистки железнодорожных вагонов?
4.	Какая температура воздуха в холодное время года должна поддерживаться в галереях и эстакадах ленточных конвейеров, узлах пересыпки основного тракта и тракта подачи топлива со склада и в подземной части разгрузочных устройств?
5.	Какая температура воздуха должна поддерживаться в помещении дробильных устройств в холодное время года?
6.	Какой размер должны иметь куски угля и сланца на выходе дробилок и мельниц?
7.	С какой периодичностью должны проверяться уплотнения узлов пересыпки, дробилок и других механизмов тракта топливоподачи, устройства для очистки лент и барабанов конвейеров, рабочие элементы плужковых сбрасывателей, а также аспирационные устройства и средства пылеподавления (пнеumo-, гидро- и пенообеспыливания)?
8.	С какой периодичностью должны проводиться проверки установок по отбору и обработке проб топлива с проверкой массы высекаемых порций угля?
9.	Какова периодичность контроля запыленности и, в необходимых случаях, загазованности воздуха (содержание СО) в помещениях системы топливоподачи?

10.	Допускается ли, при соединении и ремонте конвейерных лент топливно-транспортного хозяйства электростанции, применение деталей из меди и алюминия?
11.	Каковы параметры пара, применяемого на мазутном хозяйстве?
12.	С какой периодичностью должны подвергаться наружному и внутреннему обследованию железобетонные и металлические резервуары для выявления коррозионного износа и нарушения герметичности резервуаров?
13.	Какой эксплуатационный документ должны быть составлен и утвержден техническим руководителем энергообъекта на все приемные емкости и резервуары для хранения жидкого топлива?
14.	С какой периодичностью должен проводиться наружный осмотр мазутопроводов и арматуры?
15.	С какой периодичностью должна проводиться выборочная ревизия арматуры?
16.	В каком случае должны очищаться (паровой продувкой, вручную или химическим способом) фильтры топлива?
17.	В каком случае должны очищаться мазутоподогреватели?
18.	С какой периодичностью должна производиться проверка включения и плановый переход с работающего насоса на резервный?
19.	Какова периодичность проверки срабатывания устройств АВР на насосах подачи мазута мазутного хозяйства?
20.	С какой периодичностью должно проверяться действие сигнализации предельного повышения и понижения температуры и понижения давления топлива, подаваемого в котельную на сжигание, правильность показаний, выведенных на щит управления дистанционных уровнемеров и приборов для измерения температуры топлива в резервуарах и приемных емкостях мазутного хозяйства?
21.	Каким способом должно отбираться топливо из резервуаров для подачи в газотурбинную установку (ГТУ)?
22.	С какой периодичностью должен производиться внутренний осмотр резервуаров с циркуляционным способом разогрева?
23.	С какой периодичностью должен производиться внутренний осмотр резервуаров с паровым обогревом с обязательными гидравлическими испытаниями плотности внутри резервуарных подогревателей и устранением повреждений антикоррозионного покрытия?
24.	Какое количество газотурбинного топлива требуется для промывки трубопроводов жидкого топлива после их продувки паром или сжатым воздухом, а также химической промывки пассивации после монтажа или ремонта?
25.	Что должно быть обеспечено при эксплуатации газового хозяйства электростанций?

26.	С какой периодичностью должен пересматриваться и переутверждаться перечень газоопасных работ?
27.	Как должны производиться особо опасные работы на газовом хозяйстве энергообъекта?
28.	Какие колебания давления газа допускаются на выходе из ГРП?
29.	В каких случаях допускается подача газа в котельную по обводному газопроводу (байпасу), не имеющего автоматического регулирующего клапана?
30.	Какова периодичность проверки срабатывания устройств защиты, блокировок и сигнализации газового оборудования?
31.	Какое содержание кислорода в газе должно быть после продувки газопроводов?
32.	Что должно быть указано в маршрутных картах для обслуживания подземных газопроводов, выдаваемых на руки обходчикам?
33.	На каком расстоянии от обнаруженного места утечки газа, выявленного при обходе трассы подземных газопроводов, находящихся на территории электростанции, должны быть приняты меры к дополнительной проверке газоанализатором и проветриванию загазованных подвалов, первых этажей зданий, колодцев камер?
34.	Что применяется при проверках плотности соединений газопроводов, отыскании мест утечек газа на газопроводах, в колодцах и помещениях?
35.	В каком из перечисленных случаев перед пуском должно быть осмотрено, проверена исправность КИП, устройств дистанционного управления, защиты, сигнализации, блокировок и автоматики пылеприготовительной установки?
36.	В каких случаях допускается пуск и эксплуатация пылеприготовительной установки с неисправными системами сигнализации, защит и блокировок?
37.	С какой периодичностью должен проводиться контрольный внутренний осмотр пылеприготовительной установки специальной комиссией, назначаемой руководителем энергообъекта, с целью выявления возможных мест отложений пыли с вскрытием всех люков и лазов и с составлением акта?
38.	С какой целью производится отбор проб пыли и другие измерения, после пуска новых пылеприготовительных установок или их реконструкции, а также после капитального ремонта?
39.	Какова периодичность контроля и устранение присосов воздуха в пылеприготовительных установках в ходе их эксплуатации, а также после капитального или среднего ремонта?
40.	С какой периодичностью должна проверяться эффективность очистки от пыли отработавшего сушильного агента в разомкнутых пылеприготовительных (сушильных) установках?
41.	Каким документом устанавливается периодичность срабатывания пыли до минимального уровня в бункерах пылеприготовительной установки для предупреждения ее слеживания?

42.	Какова периодичность срабатывания пыли до минимально допустимого уровня в бункерах сырого топлива, склонного к зависанию и самовозгоранию?
43.	Шары какого диаметра должны быть удалены из шаровой барабанной мельницы при сортировке во время ремонта?
44.	Что не допускается производить при сметании или тушении тлеющего очага в помещении пылеприготовительных установок или внутри оборудования?
45.	Под чьим руководством должен быть организован пуск котла при текущей эксплуатации?
46.	Под чьим руководством должен быть организован пуск котла после его капитального или среднего ремонта?
47.	При какой температуре металла верха опорожненного барабана разрешается заполнение неостывшего барабанного котла?
48.	Кто устанавливает минимально допустимый расход сетевой воды водогрейного котла?
49.	Сколько времени требуется для вентилирования перед растопкой и после останова топки котла, а также газоходов, включая рециркуляционные, дымососами, дутьевыми вентиляторами и дымососами рециркуляции при открытых шибергах газовоздушного тракта?
50.	С какой плановой периодичностью должно проверяться по реперам тепловое перемещение экранов, барабанов и коллекторов?
51.	При каком избыточном давлении в котле разрешается подтяжка болтовых соединений, если до пуска котла на нем производились работы, связанные с разборкой фланцевых соединений и лючков?
52.	Какой документ регламентирует периодичность очистки поверхностей нагрева котлов?
53.	При какой разнице в номинальной производительности отдельных форсунок в комплекте, устанавливаемом на мазутный котел, разрешена их эксплуатация?
54.	Какая температура должна быть на поверхности обмуровки котла при температуре окружающего воздуха 25 °С?
55.	С какой периодичностью должны определяться присосы в топку?
56.	Когда должны быть остановлены тягодутьевые машины после вентиляции топки и газоходов при останове котла в резерв?
57.	В каком из указанных случаев персонал должен немедленно остановить (отключить) котел?
58.	В каком из указанных случаев котел должен быть остановлен по распоряжению технического руководителя электростанции с уведомлением диспетчера энергосистемы?

59.	При каком повышении частоты вращения ротора турбины должен срабатывать автомат безопасности?
60.	В каком из перечисленных случаев должна быть испытана система защиты турбины увеличением частоты вращения выше номинальной от повышения частоты вращения ротора (включая все ее элементы), если нет специальных указаний завода-изготовителя?
61.	Какова периодичность проверки плотности клапанов турбины?
62.	Кто устанавливает график периодической проверки посадки обратных клапанов всех отборов турбин?
63.	Когда должно выполняться снятие характеристик системы регулирования при работе турбины под нагрузкой, необходимых для построения статической характеристики?
64.	В каком из указанных случаев должны выполняться испытания системы регулирования турбины мгновенным сбросом нагрузки, соответствующей максимальному расходу пара?
65.	Кто разрешает эксплуатацию турбин с введенным в работу ограничителем мощности?
66.	Какова периодичность проверки в работе резервных и аварийных масляных насосов, и устройства их автоматического включения?
67.	Какое исходное положение должно быть у задвижек на входном и выходном трубопроводах резервных питательных насосов, а также у других насосных агрегатов, находящихся в автоматическом резерве?
68.	С какой периодичностью должны проверяться резервные питательные насосы путем их включения и планового перехода с работающего насоса на резервный?
69.	Под чьим руководством должен быть организован пуск турбины в порядке эксплуатации и после его капитального или среднего ремонта?
70.	Какое должно быть давление пара в конденсаторе для осуществления сброса в конденсатор рабочей среды из котла или паропроводов и подачи пара в турбину для ее пуска?
71.	В каком из указанных случаев турбина должна быть разгружена и остановлена в период, определяемый техническим руководителем электростанции (с уведомлением диспетчера энергосистемы)?
72.	При какой длительности вывода турбины в резерв должны быть приняты меры к консервации оборудования турбоустановки?
73.	С кем должно быть согласовано проведение реконструкции и модернизации турбинного оборудования на электростанциях?
74.	С какой периодичностью в процессе эксплуатации должны проводиться тепловые испытания паровых турбин на подтверждение соответствия нормативным характеристикам?
75.	В каких из перечисленных случаев не допускается пуск энергоблока?

76.	В каких из перечисленных случаев допускаются изменения проектных пусковых схем на действующих энергоблоках?
77.	На какое повышение частоты вращения роторов газотурбинной установки (ГТУ) должны быть отрегулированы на срабатывание автоматы безопасности?
78.	С какой периодичностью должны быть осмотрены и очищены от пыли и шлама воздушные фильтры компрессора ГТУ, если ГТУ не работает в базовом режиме?
79.	Какие требования безопасности должны быть выполнены в отношении маховиков задвижек и клапанов, установленных на маслопроводах до и после маслоохладителей, на линиях всасывания и напора резервных и аварийных маслососов и на линиях аварийного слива масла из маслобаков ГТУ, до и после выносных фильтров, в схеме уплотнений вала генератора?
80.	В каком из перечисленных случаев не допускается пуск газотурбинной установки (ГТУ)?
81.	В каком документе указывается конкретная продолжительность вентиляции в зависимости от компоновки тракта, вида топлива и типа газотурбинной установки (ГТУ)?
82.	В каких случаях пуск газотурбинной установки (ГТУ) должен быть немедленно прекращен действием защит или персоналом?
83.	В каком из указанных случаев газотурбинная установка должна быть разгружена и остановлена по решению технического руководителя электростанции?
84.	С какой периодичностью должна производиться проверка действия защит от превышения температуры газов в газотурбинной установке (ГТУ)?
85.	С какой периодичностью должны проводиться тепловые испытания газотурбинной установки (ГТУ) с отпуском тепла в процессе эксплуатации на подтверждение соответствия нормативным характеристикам?
86.	Кто разрешает ввод в эксплуатацию технологических защит энергообъекта после монтажа или реконструкции?
87.	В каком из указанных документов должна производиться запись о снятии пломб с устройств для изменения уставок персоналом, обслуживающим средства защиты?
88.	Разрешается ли на работающем оборудовании производство ремонтных и наладочных работ в исполнительных (внешних) цепях средств логического управления?
89.	Кто утверждает изменения технологических алгоритмов средств логического управления, введенных в эксплуатацию?
90.	В какие сроки должны быть смонтированы и сданы для пусковой наладки теплоэнергетического оборудования водоподготовительные установки со всем вспомогательным оборудованием, включая склады реагентов?
91.	Какой минимальный срок до пуска энергоблока (котла) определен Правилами для завершения монтажа и сдачи для пусковой наладки установки, для очистки конденсата турбин и загрязненных конденсатов, а также установки коррекционной обработки воды?

92.	С какой периодичностью должен производиться капитальный ремонт оборудования водоподготовительных установок, установок для очистки конденсатов и коррекционной обработки воды?
93.	Какое химическое вещество должно применяться на котлах с естественной циркуляцией для корректировки значения рН котловой воды?
94.	Что должен обеспечивать химический контроль на электростанции?
95.	Какие требования предъявляются к подразделениям электростанций, выполняющим количественный химический анализ?
96.	Из какого материала должны быть выполнены пробоотборные линии и поверхности охлаждения холодильников на тепловых электростанциях?
97.	До какой температуры должны быть охлаждены отборы проб воды и пара на всех контролируемых участках пароводяного тракта электростанции?
98.	Где отражаются результаты внутреннего осмотра оборудования и оценки количества и химического состава отложений с предложениями о необходимости проведения эксплуатационной химической очистки и принятия других мер, препятствующих коррозии и образованию отложений?
99.	В течение какого времени допускается превышение удельной электрической проводимости пара (не более чем на 50 %), а также содержания в нем соединений натрия и кремниевой кислоты, при пуске энергоблока с прямоточным котлом после доведения нагрузки до заданной диспетчерским графиком или при подключении второго котла дубль-блока?
100.	В течение какого времени допускается превышение удельной электрической проводимости пара (не более чем на 50 %), а также содержания в нем соединений натрия и кремниевой кислоты, при пуске энергоблока с прямоточным котлом после капитального и среднего ремонта?
101.	При каких показателях качества пара (в случае их ухудшения), при работе прямоточных котлов давлением 255 кгс/см <sup>2</sup> (25 МПа), турбина должна быть остановлена в течение не более 24 ч по решению технического руководителя электростанции с уведомлением диспетчера энергосистемы?
102.	В течение какого времени допускается превышение норм качества сетевой воды в начале отопительного сезона и в послеремонтный период для закрытых систем теплоснабжения по содержанию соединений железа - до 1,0 мг/дм <sup>3</sup> , растворенного кислорода - до 30 и взвешенных веществ - до 15 мг/дм <sup>3</sup> ?
103.	Каким нормам должно удовлетворять качество подпиточной воды открытых систем теплоснабжения
104.	Допускается ли непосредственная присадка гидразина и других токсичных веществ в подпиточную воду тепловых сетей и сетевую воду?
105.	При каком допустимом снижении значения рН в котловой воде и невозможности повышения его путем дозирования едкого натра или за счет устранения причин нарушения качества питательной воды котел с естественной циркуляцией должен быть остановлен немедленно?

106.	В течение какого времени должна быть устранена причина ухудшения качества питательной воды котлов с естественной циркуляцией давлением 140 кгс/см <sup>2</sup> (13,8 МПа) при превышении норм содержания общей жесткости, соединений кремниевой кислоты и (или) натрия не более чем в 2 раза?
107.	Какие меры должны быть приняты при появлении в исходной воде или в тракте водоподготовительной установки электростанций бактерий, вызывающих образование нитритов?
108.	Кто ежегодно утверждает общую суммарную норму внутристанционных непроизводительных и технологических потерь воды, пара и конденсата для электростанции?
109.	С какой периодичностью должна контролироваться степень затяжки пружин подвесок и опор в рабочем и холодном состоянии?
110.	Какой уклон горизонтальных участков (по ходу движения среды), сохраняющийся до температуры, соответствующей насыщению при рабочем давлении среды, должен иметь трубопровод для полного удаления влаги через систему дренажей при прогреве, остывании и опорожнении?
111.	Разрешается ли при замене деталей и элементов трубопроводов воды и пара изменять проектное положение оси трубопровода?
112.	На основании какого документа разрешается выполнение ремонтов трубопроводов, арматуры и элементов дистанционного управления арматурой, установка и снятие заглушек, отделяющих ремонтируемый участок трубопровода?
113.	Каким давлением должна быть испытана арматура, ремонтировавшаяся в условиях мастерской, на герметичность затвора, сальниковых, сильфонных и фланцевых уплотнений?
114.	Какая температура должна быть на поверхности тепловой изоляции трубопроводов и арматуры при температуре окружающего воздуха 25 °С?
115.	Допускается ли использовать бункеры золоулавливающих установок для накопления уловленной золы?
116.	Какая температура воздуха должна поддерживаться в подбункерных помещениях электрофильтров золоулавливающей установки?
117.	С какой периодичностью должны подвергаться испытаниям золоулавливающие установки по экспресс-методу в целях проверки эксплуатационной эффективности и при необходимости разработки мероприятий по улучшению работы?
118.	С кем необходимо согласовывать сброс осветленной воды из золоотвалов в реки и природные водоемы?
119.	При каком условии допускаются сбросы посторонних вод в обратную систему гидрозолоудаления (ГЗУ)?
120.	При каком увеличении внутреннего диаметра смывных и побудительных сопел системы ГЗУ они должны заменяться?
121.	При каком повышении гидравлического сопротивления трубопроводов (при неизменном расходе воды, пульпы) системы ГЗУ должна быть произведена очистка трубопроводов от минеральных отложений?

122.	С какой периодичностью должны производиться нивелировка поверхности расположенных выше уровня воды золошлаковых отложений и промеры глубин отстойного пруда по фиксированным створам для контроля за заполнением золоотвалов?
123.	Кто устанавливает задание на режим работы теплофикационной установки электростанции и районной котельной (давление в подающих и обратных трубопроводах и температура в подающих трубопроводах)?
124.	Какие допускаются отклонения по температуре воды, поступающей в тепловую сеть, от заданного режима работы теплофикационной установки электростанции и районной котельной за головными задвижками?
125.	Какие допускаются отклонения по давлению в подающих трубопроводах от заданного режима работы теплофикационной установки электростанции и районной котельной за головными задвижками?
126.	С какой периодичностью должны проводиться испытания на теплофикационных установках в процессе эксплуатации?
127.	Какие требования должны соблюдаться при регулировании температуры воды на выходе из сетевых подогревателей, на выводах тепловой сети, а также на станциях подмешивания, расположенных в тепловой сети?
128.	С какой периодичностью должна проводиться очистка трубной системы теплообменных аппаратов?
129.	Какая вода должна быть использована для подпитки тепловых сетей в рабочем режиме?
130.	Какая вода должна быть использована для подпитки тепловых сетей в аварийном режиме?
131.	Какой максимальной температуры должна быть химически очищенная деаэрированная вода, которой заполняют баки-аккумуляторы и емкости запаса?
132.	С какой периодичностью должно выполняться инструментальное обследование бака-аккумулятора с определением толщины и состояния стенок и днища?
133.	Какой может быть допустимый коррозионный износ поясов стенки при наличии усиливающих конструкций для баков-аккумуляторов, предназначенных по проекту для хранения жидкого топлива?
134.	С какой периодичностью должна опробоваться электрическая схема сигнализации баков-аккумуляторов с записью в оперативный журнал?
135.	С какой периодичностью должны осматриваться работниками электростанции (котельной), отвечающими за безопасную эксплуатацию трубопроводов, теплофикационные трубопроводы?
136.	Какие параметры теплоносителя (воды и пара) при эксплуатации тепловых сетей, установленные договорами теплоснабжения, должны быть обеспечены при подаче потребителям?
137.	Допускается ли присоединение новых потребителей при исчерпании фактической мощности источников тепла и пропускной способности магистралей тепловых сетей?
138.	С какой периодичностью должны корректироваться план тепловой сети (масштабный), оперативная и эксплуатационная (расчетная) схемы, профили теплотрасс по каждой магистрали?

139.	Как должна обозначаться арматура, установленная на подающем трубопроводе (паропроводе) и соответствующая ей арматура на обратном трубопроводе (конденсатопроводе)?
140.	Какая максимальная температура воды установлена для заполнения трубопроводов тепловых сетей при отключенных системах теплоснабжения?
141.	В каких случаях допускается применение в тепловых сетях гидрофильной засыпной изоляции, а также набивной изоляции при прокладке трубопроводов в гильзах (футлярах)?
142.	Какой водой должны заполняться неработающие тепловые сети?
143.	Допускается ли работа конденсатоотводчиков на общий конденсатопровод без установки обратных клапанов?
144.	Какую величину не должна превышать среднегодовая утечка теплоносителя из водяных тепловых сетей от среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплоснабжения в час независимо от схемы их присоединения?
145.	Какое минимальное значение пробного давления должно быть при проведении гидравлического испытания тепловых сетей в целях проверки плотности и прочности трубопроводов после ремонта до начала отопительного сезона?
146.	Допускается ли одновременное проведение гидравлических испытаний тепловых сетей на прочность и плотность и испытаний на максимальную температуру теплоносителя?
147.	Водой какой температуры должны заполняться трубопроводы тепловых сетей для гидравлических испытаний их на прочность и плотность?
148.	С какой периодичностью должно осуществляться определение тепловых и гидравлических потерь в тепловых сетях в соответствии с действующими методическими указаниями?
149.	В каких случаях допускается применение качественно-количественного и количественного графиков регулирования отпуска тепла?
150.	Какая минимальная температура воды должна быть в подающем трубопроводе сети горячего водоснабжения, работающего по закрытой схеме, при наличии нагрузки?
151.	Какая минимальная температура воды должна быть в подающем трубопроводе сети горячего водоснабжения, работающего по открытой схеме, при наличии нагрузки?
152.	С какой периодичностью должны разрабатываться гидравлические режимы водяных тепловых сетей?
153.	Какое давление воды в любой точке подающей линии водяных тепловых сетей, в трубопроводах и оборудовании источника тепловой энергии, тепловых сетей и тепловых пунктов и в верхних точках непосредственно присоединенных систем теплоснабжения при работе сетевых насосов должно обеспечивать с запасом не вскипание воды при ее максимальной температуре?
154.	Какое давление воды должно быть в любой точке обратной линии водяных тепловых сетей при работе сетевых насосов?

155.	В течение какого времени должны храниться технические документы, в которых регистрируются результаты контроля за состоянием основного и наплавленного металла на электростанции?
156.	Что из перечисленного нельзя отнести к критериям оценки плотности стопорных и регулирующих клапанов свежего пара и пара после промперегрева турбины?
157.	Какова допустимая скорость регулирования температуры воды на выходе из сетевых подогревателей, на выводах тепловой сети, а также на станциях подмешивания, расположенных в тепловой сети?
158.	В каких случаях технологические защиты должны быть выведены из работы?
159.	В каком случае не проводится проверка посадки обратных клапанов всех отборов паровых турбин?
160.	Какова величина допустимого коррозионного износа поясов стенки при наличии усиливающих конструкций для баков-аккумуляторов, предназначенных для хранения жидкого топлива?
161.	С какой температурой воды допускается заполнение трубопроводов тепловых сетей для гидравлических испытаний на прочность и плотность?
162.	Каковы допустимые отклонения среднесуточной температуры сетевой воды в обратных трубопроводах от заданной графиком?
<b>Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок</b>	
1.	На кого распространяются Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок?
2.	Чем должны быть укомплектованы электроустановки?
3.	Каким образом оформляются результаты проверки знаний по охране труда Потребителей?
4.	Право проведения каких работ должно быть зафиксировано в удостоверении о проверке знаний правил работы в электроустановках в графе «Свидетельство на право проведения специальных работ»?
5.	Кто относится к оперативному персоналу?
6.	Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением выше 1000 В?
7.	Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением до 1000 В?
8.	Каким должно быть расстояние от людей и применяемых ими инструментов и приспособлений до неогражденных токоведущих частей в электроустановках напряжением 1-35 кВ?

9.	На какое расстояние не допускается приближение механизмов и грузоподъемных машин к находящимся под напряжением неогражденным токоведущим частям при выполнении работ в электроустановках 110 кВ?
10.	На какое расстояние не допускается приближаться работникам к находящимся под напряжением неогражденным токоведущим частям открытого распределительного устройства 220 кВ?
11.	При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут быть допущены в РУ выше 1000 В?
12.	При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут допускаться в РУ до 1000 В?
13.	Что запрещается при проведении осмотров электроустановок выше 1000 В?
14.	Что не запрещено при проведении осмотров РУ выше 1000 В?
15.	В каких целях допускается приближение на расстояние менее 8 метров к месту возникновения короткого замыкания на землю при работах на воздушной линии электропередачи?
16.	Кто дает разрешение на снятие напряжения при несчастных случаях для освобождения пострадавшего от действия электрического тока?
17.	Какие изолирующие электротехнические средства необходимо использовать при выполнении операций с коммутационными аппаратами с ручным приводом на установках выше 1000 В?
18.	В каком из перечисленных случаев допускается заменять предохранители под напряжением и под нагрузкой?
19.	Какие изолирующие электротехнические средства необходимо использовать при снятии и установке предохранителей под напряжением в электроустановках выше 1000 В?
20.	В каком случае нарушен порядок хранения и выдачи ключей?
21.	Что принимается за начало и конец воздушной линии?
22.	Кто относится к оперативно-ремонтному персоналу?
23.	Кто относится к административно-техническому персоналу?
24.	Кто имеет право проводить единоличный осмотр электроустановок напряжением выше 1000 В?
25.	Каким образом не допускается производство работ в действующих электроустановках?

26.	Допускается ли самовольное проведение работ в действующих электроустановках, а также расширение рабочих мест и объема задания, определенных нарядом, распоряжением или утвержденным работодателем перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации?
27.	Что включает в себя понятие «Наряд-допуск»?
28.	Каким образом должно оформляться согласование работ, выполняемых в месте проведения работ по-другому наряду?
29.	Что недопустимо при выполнении работ под напряжением в электроустановках напряжением до 1000 В?
30.	Что необходимо помнить при выполнении работ в действующих электроустановках?
31.	Какие мероприятия не относятся к организационным, обеспечивающим безопасность работ в электроустановках?
32.	Какие из перечисленных работников являются ответственными за безопасное ведение работ в электроустановках?
33.	За что не несет ответственность выдающий наряд, отдающий распоряжение?
34.	При выполнении каких работ выдающий наряд имеет право не назначать ответственного руководителя работ?
35.	Что входит в обязанности ответственного руководителя при проведении работ в электроустановках?
36.	Кто назначается ответственным руководителем работ в электроустановках выше 1000 В?
37.	Кто назначается ответственным руководителем работ в электроустановках до 1000 В?
38.	За что отвечает допускающий?
39.	Какую группу по электробезопасности должен иметь допускающий в электроустановках напряжением до 1000 В?
40.	Какие требования должны соблюдаться при назначении допускающего в электроустановках напряжением выше 1000 В?
41.	За выполнение какой из перечисленных функций не несет ответственность производитель работ?
42.	Какую группу по электробезопасности должен иметь производитель работ, выполняемых по наряду в электроустановках напряжением выше 1000 В?

43.	В каком из перечисленных случаев производитель работ должен иметь IV группу по электробезопасности?
44.	Какие из перечисленных функций не входят в обязанности наблюдающего?
45.	Допускается ли в состав бригады, выполняющей работы по наряду, включать работников, имеющих II группу по электробезопасности?
46.	Сколько работников, имеющих II группу по электробезопасности, допускается включать в бригаду?
47.	В каких случаях оперативный персонал, находящийся на дежурстве можно привлекать к работе в бригаде по наряду?
48.	Какие дополнительные обязанности может выполнять выдающий наряд, отдающий распоряжение?
49.	Какие дополнительные обязанности может выполнять ответственный руководитель работ?
50.	Сколько экземпляров наряда должно оформляться?
51.	Допускается ли оформлять наряд в электронном виде?
52.	На какой срок разрешается выдавать наряд со дня начала работ в действующих электроустановках?
53.	На какой срок может быть продлен наряд на производство работ в электроустановках?
54.	Кто имеет право на продление нарядов?
55.	Каким способом может быть передано разрешение на продление наряда?
56.	В течение какого времени должны храниться наряды, работы по которым полностью закончены?
57.	После какого срока могут быть уничтожены наряды, работы по которым полностью закончены и не имели место аварии, инциденты и несчастные случаи?
58.	Каким образом в электроустановках ведется учет производства работ по нарядам и распоряжениям?
59.	Какие требования установлены Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок по ведению журнала учета работ по нарядам и распоряжениям?

60.	На какое число присоединений допускается выдавать наряд 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
61.	Для выполнения каких работ допускается выдавать один наряд в электроустановках до 1000 В при полностью снятом напряжении со всех токоведущих частей?
62.	Какой порядок выдачи одного наряда при выводе в ремонт агрегатов (котлов, турбин, генераторов) и отдельных технологических установок (систем золоудаления, сетевых подогревателей, дробильных систем)?
63.	В каком из перечисленных случаев допускается выдавать один наряд для одновременного или поочередного выполнения работ на разных рабочих местах одной электроустановки?
64.	Когда допускается выдавать один наряд для одновременного или поочередного выполнения работ на разных рабочих местах одной электроустановки?
65.	Допустимо ли пребывание одного или нескольких членов бригады отдельно от производителя работ, в случае рассредоточения членов бригады по разным рабочим местам?
66.	Какие из перечисленных видов работ относятся к однотипным?
67.	Кому разрешается работать единолично в электроустановках напряжением до 1000 В, расположенных в помещениях, кроме особо опасных?
68.	В каких электроустановках могут выполняться работы в порядке текущей эксплуатации?
69.	Какие работы из перечисленных можно отнести к работам, выполняемым в порядке текущей эксплуатации в электроустановках напряжением до 1000 В?
70.	Какие из перечисленных мероприятий необходимо учитывать при оформлении перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации?
71.	Что обязан сделать допускающий, осуществляющий первичный допуск бригады к работе по наряду или распоряжению?
72.	Какой инструктаж должен пройти электротехнический персонал перед началом работ по распоряжению?
73.	Что должно предшествовать началу работ по наряду или по распоряжению?
74.	Кто проводит целевой инструктаж при работах по распоряжению для членов бригады?
75.	Кто инструктирует бригаду по вопросам использования инструмента и приспособлений?
76.	Кому проводит целевой инструктаж, предусматривающий указания по безопасному выполнению конкретной работы, выдающий наряд?

77.	Кому проводит целевой инструктаж, предусматривающий указания по безопасному выполнению конкретной работы, отдающий распоряжение?
78.	Какие запрещающие плакаты вывешиваются на приводах коммутационных аппаратов во избежание подачи напряжения на рабочее место при проведении ремонта или планового осмотра оборудования?
79.	Кто имеет право проводить обслуживание аккумуляторных батарей и зарядных устройств?
80.	Каким образом должна быть обеспечена защита от потенциала при работах на проводах, выполняемых с телескопической вышки?
81.	Как классифицируются электроинструмент и ручные электрические машины по способу защиты от поражения электрическим током?
82.	Электроинструмент какого класса можно применять без использования электротехнических средств при производстве работ в металлических емкостях с ограниченной возможностью перемещения и выхода?
83.	Каковы условия применения электроинструмента класса II в особо опасных помещениях?
84.	Что запрещено работнику при выполнении работ с применением переносного электроинструмента?
85.	Какие требования предъявляются к командированному персоналу?
86.	Что должен пройти командированный персонал по прибытии на место своей командировки для выполнения работ в действующих электроустановках?
87.	Кто проводит первичный инструктаж командированному персоналу при проведении работ в электроустановках до 1000 В?
88.	Кем выполняется подготовка рабочего места для выполнения строительно-монтажных работ?
89.	Кто определяет перечень профессий и рабочих мест, требующих отнесения производственного персонала к группе по электробезопасности I?
90.	Каким образом производится присвоение группы I персоналу, усвоившему требования по электробезопасности?
91.	Кем проводится присвоение I группы по электробезопасности?
92.	Какие существуют возрастные ограничения для присвоения III группы по электробезопасности?
93.	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?

94.	Какой документ выдается персоналу по результатам проверки знаний по электробезопасности?
95.	В каком случае удостоверение о проверке знаний правил работы в электроустановках подлежит замене?
96.	Что является подтверждением проведения и получения целевого инструктажа членами бригады?
97.	Когда, в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, под оперативным персоналом понимается и оперативно-ремонтный персонал?
98.	Какие работники могут выполнять одиночный осмотр электроустановок, электротехнической части технологического оборудования напряжением до 1000 В?
99.	У кого могут быть на учете ключи от электроустановок, не имеющих местного оперативного персонала?
<b>Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей</b>	
1.	Что является определением термина «Изолированная нейтраль»?
2.	Какая электроустановка считается действующей?
3.	Что является определением термина «Эксплуатация»?
4.	Что является определением термина «Вторичные цепи электропередачи»?
5.	Что является определением термина «Инструктаж целевой»?
6.	Что является определением термина «Глухозаземленная нейтраль»?
7.	Что является определением термина «Силовая электрическая цепь»?
8.	Что является определением термина «Система сборных шин»?
9.	Что является определением термина «Токопровод»?
10.	Чем должны быть укомплектованы электроустановки?

11.	У каких Потребителей можно не назначать ответственного за электрохозяйство?
12.	Что из перечисленного входит в обязанности ответственного за электрохозяйство?
13.	Что из перечисленного не входит в обязанности ответственного за электрохозяйство?
14.	Какую периодичность повышения квалификации должен обеспечивать работодатель для персонала?
15.	Какую периодичность проверки соответствия схем электроснабжения фактическим эксплуатационным с отметкой на них о проверке обязан обеспечить ответственный за электрохозяйство?
16.	Какую периодичность пересмотра инструкций и схем обязан обеспечить ответственный за электрохозяйство?
17.	Какую периодичность контроля замеров показателей качества электроэнергии должен обеспечить ответственный за электрохозяйство?
18.	Какая группа по электробезопасности должна быть у ответственного за электрохозяйство в электроустановках напряжением выше 1000 В?
19.	За что несут персональную ответственность руководитель и специалисты энергетической службы?
20.	За что несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?
21.	За что несут персональную ответственность работники, осуществляющие ремонтные работы в электроустановках?
22.	Какая ответственность предусмотрена за нарушение правил и норм при эксплуатации электроустановок?
23.	В течение какого срока проводится комплексное опробование основного и вспомогательного оборудования электроустановки перед приемкой в эксплуатацию?
24.	Кто проводит комплексное опробование оборудования перед приемкой в эксплуатацию электроустановок?
25.	В течение какого срока проводится комплексное опробование основного и вспомогательного оборудования электроустановки перед приемкой в эксплуатацию?
26.	В течение какого срока проводится комплексное опробование работы линии электропередачи перед приемкой в эксплуатацию?
27.	Можно ли принимать в эксплуатацию электроустановки с дефектами и недоделками?

28.	На какие категории подразделяется электротехнический персонал организации?
29.	Какой персонал относится к электротехнологическому?
30.	Какие виды инструктажа проводятся с административно-техническим персоналом?
31.	Какие виды инструктажа проводятся с оперативным и оперативно-ремонтным персоналом?
32.	В течение какого срока должна проводиться стажировка электротехнического персонала на рабочем месте до назначения на самостоятельную работу?
33.	В течение какого срока проводится дублирование перед допуском электротехнического персонала к самостоятельной работе?
34.	На какой срок может быть продлено для работника дублирование, если за отведенное время он не приобрел достаточных производственных навыков?
35.	Какие меры принимаются к работнику, который в период дублирования был признан профнепригодным к данному виду деятельности?
36.	Какая периодичность проверки знаний по электробезопасности установлена для электротехнического персонала, непосредственно организующего и проводящего работы по обслуживанию действующих электроустановок?
37.	Где проводится проверка знаний у ответственных за электрохозяйство и их заместителей?
38.	Сколько человек должно быть в комиссии по проверке знаний электротехнического персонала?
39.	Какую группу по электробезопасности должен иметь председатель комиссии по проверке знаний электротехнического персонала Потребителя с электроустановками выше 1000 В?
40.	Где проходят проверку знаний по электробезопасности члены комиссий структурных подразделений организации?
41.	Сколько человек должно присутствовать в комиссии по проверке знаний членов комиссий структурных подразделений организации?
42.	У каких Потребителей электрической энергии должно быть организовано оперативное диспетчерское управление электрооборудованием?
43.	Что находится в оперативном управлении старшего работника из числа оперативного персонала?
44.	Что находится в оперативном ведении старшего работника из числа оперативного персонала?

45.	Кто может выполнять переключения в распределительных устройствах, на щитах и сборках напряжением до 1000 В?
46.	Какие требования безопасности должен выполнять оперативный персонал при исчезновении напряжения на электроустановке?
47.	На кого возложена обязанность по составлению годовых планов (графиков) по ремонту основного оборудования электроустановок?
48.	На какие виды ремонтов основного оборудования электроустановок должны составляться годовые планы (графики)?
49.	Когда возникает необходимость проведения технического освидетельствования электрооборудования?
50.	Какие работы должны быть проведены в организации до вывода основного оборудования электроустановок в ремонт?
51.	В течение какого времени основное оборудование электроустановок, прошедшее капитальный ремонт подлежит испытаниям под нагрузкой?
52.	Как часто должна проводиться проверка электрических схем электроустановок на соответствие фактическим эксплуатационным?
53.	Что из перечисленного не входит в комплект документации, хранящейся на рабочем месте оперативного персонала?
54.	Как часто должны пересматриваться производственные инструкции по эксплуатации электроустановок?
55.	Что необходимо предпринять при образовании на гравийной засыпке маслоприемников трансформаторов твердых отложений от нефтепродуктов толщиной более 3 мм?
56.	С какой периодичностью в распределительных электрических сетях напряжением до 20 кВ включительно производят измерения нагрузок и напряжений трансформаторов?
57.	Кто обязан организовать обучение, проверку знаний, инструктаж персонала в соответствии с требованиями государственных стандартов, настоящих Правил, правил безопасности труда и местных инструкций?
58.	Где проводится проверка знаний работников Потребителя, численность которых не позволяет создать собственную комиссию?
59.	Каким образом оформляются результаты проверки знаний персонала по электробезопасности?
60.	Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?
61.	Какая проверка знаний проводится у персонала при назначении или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний норм и правил?

62.	Как часто должны проводиться осмотр и проверка исправности аварийного освещения?
63.	Когда проводится внеочередная проверка знаний персонала?
64.	Какая группа по электробезопасности должна быть у председателя комиссии по проверке знаний персонала организации с электроустановками до 1000 В?
65.	При каких условиях допускается параллельная работа трансформаторов?
66.	В каком случае на трансформаторах с системой охлаждения Д электродвигатели вентиляторов должны автоматически включаться?
67.	В какие сроки должен проводиться осмотр трансформаторов на трансформаторных пунктах без их отключения?
68.	В каком из перечисленных случаев проводятся внеочередные осмотры трансформаторов?
69.	В каком из перечисленных случаев трансформатор должен быть аварийно выведен из работы?
70.	Какое из положений не соответствует требованиям Правил к содержанию помещений распределительных устройств?
71.	В каком случае нарушено требование Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей?
72.	Кто должен выполнять уборку помещений распределительных устройств и очистку электрооборудования?
73.	Кто у Потребителя утверждает график периодических осмотров воздушных линий?
74.	Когда проводятся внеочередные осмотры воздушных линий электропередачи?
75.	Какие данные должны быть указаны на бирках кабелей в начале и конце линии?
76.	Как часто должны проводиться осмотры кабельных колодцев линий напряжением до 35 кВ?
77.	Кто периодически должен проводить выборочный осмотр кабельных линий?
78.	Кем должен быть утвержден Перечень ответственных механизмов, участвующих в самозапуске?

79.	Какое из положений не соответствует Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей при эксплуатации электродвигателей?
80.	Что из перечисленного должен осуществлять оперативный персонал?
81.	Каким образом производится присоединение заземляющих проводников к заземлителю и заземляющим конструкциям?
82.	В какой цвет должны быть окрашены открыто проложенные заземляющие проводники?
83.	Какова периодичность осмотров заземляющих устройств с выборочным вскрытием грунта?
84.	У какого количества опор воздушных линий, имеющих заземляющие устройства, производится выборочное вскрытие грунта для осмотра этих заземляющих устройств?
85.	Как определяется величина участка заземляющего устройства, подвергающегося выборочному вскрытию грунта?
86.	В каком случае элемент заземлителя должен быть заменен?
87.	Можно ли использовать землю в качестве фазного или нулевого провода в электроустановках до 1000 В?
88.	Когда проводится проверка состояния защиты от перенапряжений распределительных устройств?
89.	Какая вода должна применяться для доливки аккумуляторов?
90.	Как часто должна проводиться периодическая проверка переносных и передвижных электроприемников?
91.	Кто проводит ремонт переносных электроприемников?
92.	Кто должен осуществлять замену расчетных электрических счетчиков?
93.	Какая организация должна пломбировать крышки переходных коробок, где имеются цепи к электросчетчикам?
94.	Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?
95.	Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых в помещениях с повышенной опасностью?

<b>Мероприятия по оказанию первой помощи</b>	
1.	Укажите последовательность действий по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
2.	Укажите верный перечень исчерпывающих мероприятий по оказанию первой помощи (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
3.	Укажите последовательность действий по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
4.	Перечень состояний при которых не оказывается первая помощь в соответствии с приказом Минздрава России от 04.05.2012 № 477н?
5.	Перечислите мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
6.	Какие предпринимаются действия по поддержанию проходимости дыхательных путей? (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
7.	Перечислите мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
8.	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 № 477н)?
9.	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? (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
<b>Правила переключений в электроустановках</b>	
1.	Какие переключения должны выполняться при наличии рассмотренных и согласованных диспетчерских или оперативных заявок?
2.	В соответствии с какими документами должен выполнять переключения в электроустановках оперативный персонал объектов электроэнергетики и НСО?
3.	При каких условиях допускается производить в ОРУ переключения в электроустановках, не связанные с предотвращением развития и ликвидацией нарушения нормального режима ?
4.	Разрешаются ли операции с коммутационными аппаратами, имеющими дистанционное управление, при наличии замыкания на землю в цепях оперативного тока?

5.	Какие операции из перечисленных необходимо произвести при выводе в ремонт ЛЭП, подключенной к РУ через два выключателя с последующим их включением?
6.	Что следует понимать под отказом средств связи?
7.	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?
8.	Какая операция относится к проверочным операциям, указываемым в разделе "Последовательность выполнения операций" программы (типовой программы) переключений?
9.	Какую операцию следует относить к основным операциям, указываемым в разделе "Последовательность выполнения операций" программы (типовой программы)?
10.	Что из нижеперечисленного не должен содержать бланк (типовой бланк) переключений?
11.	Какую операцию следует относить к проверочным операциям, указываемым в разделе "Последовательность выполнения операций" бланка (типового бланка) переключений?
12.	Какую операцию следует относить к основным операциям, указываемым в разделе "Последовательность выполнения операций" бланка (типового бланка) переключений?
13.	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 ДЦ или технологическом управлении ЦУС, НСО?
14.	Какой перечень должен определить Главный диспетчер ДЦ?
15.	В каких случаях не допускается применение типовой программы (типового бланка) переключений?
16.	Каким лицом принимается решение о применении типового бланка переключений в электроустановках?
17.	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?

18.	Что из нижеперечисленного не обязан делать оперативный персонал перед вводом в работу ЛЭП, оборудования и устройств РЗА после ремонта, технического обслуживания?
19.	Какой этап из порядка, согласно которому должны производиться переключения в электроустановках по бланкам (типовым бланкам) переключений, выполняемые с участием контролирующего лица, указан верно?
20.	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:
21.	Какие переключения должны выполняться по программам (типовым программам) и бланкам (типовым бланкам) переключений по выводу из работы (вводу в работу) устройств РЗА?
22.	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?
23.	Какие операции необходимо выполнить перед выводом из работы по любой причине устройства РЗ, действующего на пуск УРОВ?
24.	Что необходимо выполнить при операциях с шинными разъединителями с ручным приводом?
25.	Что необходимо выполнить при выводе в ремонт ЛЭП с установкой заземления на участке ЛЭП после ВЧ-заградителя в сторону ЛЭП?
26.	Что необходимо выполнить после включения ЛЭП под нагрузку?
27.	Что необходимо сделать на время выполнения операций переключающими устройствами в токовых цепях ДЗТ?
28.	Что требуется сделать на время выполнения операций переключающими устройствами в токовых цепях ДЗШ (ДЗОШ)?
29.	Что необходимо выполнить перед отключением ЛЭП и оборудования, факт отключения которых является пусковым органом устройства (комплекса) ПА, а также перед отключением (включением) отдельных выключателей и разъединителей, повреждение которых может привести к отключению этих ЛЭП или оборудования?:
30.	Как допускается проводить переключения в электроустановках для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима?

31.	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?
32.	Что следует понимать под отказом всех видов связи?
33.	Кто выдаёт разрешение на операции по деблокированию оперативному персоналу объекта электроэнергетики для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима?
34.	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?
35.	Когда разрешается диспетчерскому и оперативному персоналу отдавать команду (разрешение, подтверждение) на производство переключений для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима?
36.	Для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима разрешается ли оперативному персоналу выполнять переключения в электроустановках единолично?
37.	Когда при отключении или выводе в ремонт выключателя, ЛЭП, Т (АТ) должно быть зафиксировано ремонтное состояние выключателя, ЛЭП, Т (АТ) в ФОВ, ФОЛ, ФОТ?
38.	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)?
39.	В течение какого срока должны храниться использованные программы ( типовые программы) и бланки ( типовые бланки) переключений?
40.	Допускается ли во время переключений в электроустановках изменение распределения обязанностей между лицами, выполняющими переключения в электроустановках, и контролирующим лицом?
41.	Как должны производиться переключения в электроустановках при вводе в работу новых (модернизированных, реконструированных) ЛЭП, оборудования, устройств РЗА и при проведении испытаний?
42.	В течение какого времени допускается не вводить оперативное ускорение резервных защит, при необходимости кратковременного вывода ДЗШ?
43.	Что должен сделать оперативный персонал при наличии признаков, характерных для короткого замыкания или несинхронного

	включения?
44.	Как должно выполняться отключение и включение ненагруженных трансформаторов, к нейтрали которых подключен дугогасящий реактор, во избежание появления перенапряжений?
45.	Когда проводится осмотр оборудования при выполнении операций в РУ электростанций и подстанций нового поколения с постоянным дежурством оперативного персонала, построенных с применением КРУЭ?
46.	Где должен быть определен порядок подачи и снятия напряжения с ЛЭП, а также допустимость его изменения с указанием выполнения необходимых мероприятий?
47.	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?
48.	Допускается ли выполнять перевод присоединений с одной 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?
49.	Как проверяется перед объединением СШ, работающих отдельно, в электроустановках, в которых отсутствуют приборы контроля синхронизма?
50.	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?
51.	В каких случаях оперативный ток должен быть снят с приводов разъединителей, имеющих дистанционное управление?
52.	С учетом каких особенностей должны выполняться переключения на подстанциях и в распределительных устройствах электростанций нового поколения без постоянного дежурства оперативного персонала?
53.	При каком уравнительном токе допускается включение и отключение "кольцующих" разъединителей?
<b>Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации</b>	
1.	Кто несет ответственность за работу с персоналом?
2.	Укажите, в какие сроки проводится проверка знаний вновь назначенных на должность руководителей, руководящих работников и специалистов.

3.	Какие формы работы должны использоваться с ремонтным персоналом?
4.	Когда должна осуществляться подготовка персонала для обслуживания строящихся, расширяемых, реконструируемых и технически перевооружаемых объектов?
5.	От каких факторов зависит необходимость и длительность каждого этапа подготовки по новой должности оперативного персонала?
6.	При каких условиях руководитель организации или подразделения может освободить от стажировки работника?
7.	Кто определяет порядок обучения и проверки знаний персонала в соответствии с требованиями «Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации»?
8.	В каких случаях проводится внеочередная проверка знаний?
9.	Кто определяет объем знаний для внеочередной проверки и дату ее проведения?
10.	Для проведения проверки знаний руководитель организации должен назначить постоянно действующую комиссию организации в составе не менее:
11.	В какой срок лицо, получившее неудовлетворительную оценку по результатам проверки знаний, должно пройти повторную проверку?
12.	Укажите, какой персонал должен проходить дублирование.
13.	Кем устанавливается продолжительность дублирования конкретного работника?
14.	Каков порядок допуска к самостоятельной работе вновь принятых работников или имевших перерыв в работе более 6 месяцев?
15.	С какими документами должен быть ознакомлен перед допуском к самостоятельной работе персонал, имевший длительный перерыв в работе, независимо от проводимых форм подготовки?
16.	Укажите, с каким персоналом в организациях должен проводиться вводный инструктаж по безопасности труда.
17.	Как часто должен проводиться повторный инструктаж?
18.	С какой периодичностью каждый работник из числа оперативного и оперативно-ремонтного персонала должен быть проверен в контрольной противоаварийной тренировке?
19.	Какие действия должны предприниматься в отношении работников, получивших неудовлетворительную оценку действий при проведении тренировки (противоаварийной или противопожарной)?

20.	На какой персонал распространяются требования специальной подготовки?
21.	С какой периодичностью должно проводиться длительное периодическое обучение руководящих работников организации, руководителей структурных подразделений и специалистов?
22.	Укажите, как часто должны осуществляться обходы и осмотры рабочих мест руководящие работники организаций, руководителями структурных подразделений, их заместители и другие работники организаций.

<b>Раздел III:</b>	<b>Вопросы для работников организаций, потребителей тепловой энергии (обслуживающих организаций)</b>
--------------------	--

<b>Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок</b>	
1.	Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок устанавливают требования по технической эксплуатации следующих тепловых энергоустановок:
2.	Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок не распространяются на следующие виды тепловых энергоустановок:
3.	Электрооборудование тепловых энергоустановок должно соответствовать:
4.	Устройство и безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды, газового хозяйства, относящихся к ОПО, осуществляется в соответствии с требованиями, установленными:
5.	На кого возложена ответственность за невыполнение Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок?
6.	Кто из специалистов организации может быть назначен ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?
7.	В каком случае ответственность за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок может быть возложена на работника, не имеющего теплоэнергетического образования?
8.	Что из перечисленного не относится к обязанностям ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?
9.	При каком перерыве в работе по специальности необходимо проходить переподготовку персоналу, связанному с эксплуатацией тепловых энергоустановок?
10.	Что не входит в обязательные формы работы с управленческим персоналом и специалистами при эксплуатации тепловых энергоустановок?
11.	В течение какого времени проводится стажировка для ремонтного, оперативного, оперативно-ремонтного персонала при назначении на должность?
12.	В каком случае не проводится внеочередная проверка знаний?
13.	Кто утверждает графики проверки знаний персонала, эксплуатирующего тепловые энергоустановки?
14.	Где проводится проверка знаний ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?

15.	Какая минимальная продолжительность дублирования после проверки знаний установлена для оперативных руководителей тепловых энергоустановок?
16.	Каким образом оформляется допуск персонала к самостоятельной работе на тепловых энергоустановках?
17.	С какой периодичностью должен проводиться повторный инструктаж по безопасности труда для персонала, обслуживающего тепловые энергоустановки?
18.	С какой периодичностью проводится проверка оперативных руководителей в контрольной противопожарной тренировке?
19.	Кто определяет порядок организации и проведения обходов и осмотров рабочих мест?
20.	При каком условии производится включение в работу тепловых энергоустановок?
21.	С какой периодичностью организация должна проводить режимно-наладочные испытания и работы для разработки режимных карт и нормативных характеристик работы элементов системы теплоснабжения?
22.	В каком случае проводится внеочередное техническое освидетельствование тепловых энергоустановок?
23.	Кто проводит периодические осмотры тепловых энергоустановок?
24.	Кем утверждаются планы ППР тепловых энергоустановок?
25.	Что из перечисленного не входит в состав необходимой документации при эксплуатации тепловых энергоустановок?
26.	С какой периодичностью должны пересматриваться перечни оперативной документации?
27.	Где должны храниться схемы тепловых энергоустановок?
28.	Что из перечисленного не указывается в должностной инструкции персонала?
29.	Что из перечисленного не указывается в инструкции по эксплуатации тепловой энергоустановки?
30.	Кем осуществляется техническое обслуживание и ремонт средств измерений теплотехнических параметров тепловых энергоустановок?
31.	Каким образом выбираются приборы для измерения давления?

32.	В течение какого срока должны храниться записи показаний регистрирующих приборов?
33.	На кого возложена ответственность за обеспечение пожарной безопасности помещений и оборудования тепловых энергоустановок, а также за наличие и исправное состояние первичных средств пожаротушения?
34.	Какими документами определяется территория для размещения производственных зданий и сооружений тепловых энергоустановок?
35.	Какой срок хранения предусмотрен для исполнительных схем-генпланов подземных сооружений и коммуникаций на территории организации?
36.	В котельных какой мощностью необходимо вести наблюдение за уровнем грунтовых вод?
37.	С какой периодичностью проводятся текущие осмотры зданий и сооружений со сроком эксплуатации до 15 лет для котельных установленной мощностью менее 10 Гкал/час?
38.	С какой периодичностью проводятся обязательные осмотры зданий и сооружений тепловых энергоустановок и тепловых сетей?
39.	За сколько дней до начала отопительного сезона проводится частичный осмотр тех частей зданий и сооружений, по которым при общем осеннем осмотре были выявлены недоделки ремонтных работ?
40.	С какой периодичностью должны проводиться наружные осмотры дымовых труб и газоходов?
41.	С какой периодичностью должен проводиться внутренний осмотр дымовой трубы и газохода с отключением всех подключенных котлов?
42.	Когда проводится наблюдение за исправностью осветительной арматуры трубы?
43.	Кто в организации утверждает график планово-предупредительного ремонта зданий и сооружений котельной?
44.	В каком случае проводятся внеочередные испытания на прочность и плотность теплопотребляющих энергоустановок?
45.	Какой должна быть температура поверхности тепловой изоляции теплопотребляющих установок?
46.	Какие сведения не указываются на табличке теплопотребляющей энергоустановки, работающей под давлением, после ее установки и регистрации?
47.	Для чего на шкалу манометра теплопотребляющей установки наносится красная черта?
48.	Какой документ должен быть составлен на каждый тепловой пункт?

49.	Какие водоподогреватели не применяются в тепловых пунктах?
50.	Какая запорная арматура применяется в качестве отключающей на вводе тепловых сетей в тепловой пункт?
51.	Какой условный диаметр должна иметь запорная арматура штуцеров, устанавливаемых в низших точках трубопроводов воды и конденсата?
52.	Какие заглушки не применяются в коллекторах диаметром более 500 мм?
53.	С какой периодичностью управленческий персонал и специалисты организации должны проводить осмотры тепловых пунктов?
54.	Кем выдается разрешение на включение или отключение тепловых пунктов и систем теплоснабжения?
55.	В каких пределах допускается отклонение среднесуточной температуры воды, поступившей в систему отопления и горячего водоснабжения?
56.	Какова допустимая норма часовой утечки теплоносителя из систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения?
57.	Когда проводится промывка систем отопления?
58.	Какая вода используется для промывания систем отопления?
59.	Каким пробным давлением проводятся испытания на прочность и плотность систем горячего водоснабжения?
60.	Какова периодичность и сроки проведения текущего ремонта систем теплоснабжения?
61.	Какая система отопления оборудуется приборами автоматического регулирования расхода тепловой энергии и теплоносителя?
62.	Какие требования предъявляются к трубопроводам, проложенным в подвалах и других неотапливаемых помещениях?
63.	С какой периодичностью необходимо проводить осмотры разводящих трубопроводов систем отопления, расположенных в подвалах?
64.	С какой периодичностью необходимо осуществлять очистку наружных поверхностей нагревательных приборов от пыли и грязи?
65.	С какой периодичностью необходимо производить замену уплотняющих прокладок фланцевых соединений систем отопления?

66.	Какое освещение должны иметь приточные камеры систем вентиляции?
67.	Допускается ли прокладывать трубы с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и газами через помещение для вентиляционного оборудования?
68.	Когда проводятся испытания систем воздушного отопления и приточной вентиляции по определению эффективности работы установок и соответствия их паспортным и проектным данным?
69.	С какой периодичностью нужно проводить осмотры оборудования систем приточной вентиляции?
70.	С какой периодичностью должна проводиться очистка внутренних частей воздуховодов систем вентиляции?
71.	Какой толщины должны быть тепловая изоляция подающих трубопроводов систем горячего водоснабжения, за исключением подводок к водоразборным приборам?
72.	Какая арматура может использоваться в качестве запорной арматуры с Ду до 50 мм в системах горячего водоснабжения?
73.	Какую температуру горячей воды необходимо поддерживать в местах водоразбора для систем централизованного горячего водоснабжения в открытых системах теплоснабжения?
74.	Можно ли осуществлять разбор сетевой воды из закрытых систем теплоснабжения?
75.	Какие мероприятия из перечисленных не входят в комплекс мероприятий при подготовке к отопительному периоду для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей?
76.	Где теплоснабжающие организации должны утвердить график ограничений отпуска тепловой энергии в случае принятия неотложных мер по предотвращению или ликвидации аварий в системе теплоснабжения?
77.	За сколько дней до проведения пробной топki перед началом отопительного периода теплоснабжающая организация должна уведомить об этом потребителей?
78.	Когда начинается отопительный период?
79.	Когда заканчивается отопительный период?
80.	С кем должен быть согласован график включения и отключения систем теплопотребления согласно правилам по технической эксплуатации тепловых энергоустановок?
81.	Как долго хранятся документы, в которых регистрируются результаты контроля за металлом?
82.	С какой целью проводится входной контроль металла?

83.	С какой целью проводится эксплуатационный контроль металла?
<b>Правила по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок</b>	
1.	На кого возлагается ответственность за выполнение требований правил по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок?
2.	Какие требования предъявляются к работникам при выполнении работ по эксплуатации тепловых энергоустановок?
3.	Какова периодичность проверки знаний работников при производстве работ в тепловых энергоустановках?
4.	Кто допускается к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту тепловых энергоустановок?
5.	Кого обязан извещать работник при несчастном случае на производстве, о неисправностях оборудования, инструмента приспособлений и средств индивидуальной и коллективной защиты?
6.	Что должно отражаться на плакатах, вывешиваемых в производственных помещениях, в которых установлены тепловые энергоустановки?
7.	В соответствии с чем выполняются работы повышенной опасности в процессе технического обслуживания и ремонта тепловых энергоустановок?
8.	Кем утверждается и может быть дополнен перечень работ, выполняемых по нарядам-допускам?
9.	Какой документ оформляется при выполнении ремонтных и других работ подрядными, сервисными организациями на весь период выполнения работ на территории организации?
10.	На какое напряжение должны использоваться переносные электросветильники при работах в помещениях с повышенной опасностью и в особо неблагоприятных условиях (металлических резервуарах, колодцах, барабанах котлов, газоходах)?
11.	Какую температуру наружной поверхности элементов тепловых энергоустановок должна обеспечивать тепловая изоляция?
12.	Что запрещается в помещении котельной при наличии признаков загазованности?
13.	Какова периодичность поверки манометров, установленных на тепловых энергоустановках?
14.	Кто осуществляет надзор за выполнением требований правил по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок?

### Мероприятия по оказанию первой помощи

1.	Укажите последовательность действий по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
2.	Укажите верный перечень исчерпывающих мероприятий по оказанию первой помощи (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
3.	Укажите последовательность действий по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
4.	Перечень состояний при которых не оказывается первая помощь в соответствии с приказом Минздрава России от 04.05.2012 № 477н?
5.	Перечислите мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
6.	Какие предпринимаются действия по поддержанию проходимости дыхательных путей? (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
7.	Перечислите мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
8.	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 № 477н)?
9.	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? (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).

**Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок**

1.	Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок устанавливают требования по технической эксплуатации следующих тепловых энергоустановок:
2.	Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок не распространяются на следующие виды тепловых энергоустановок:
3.	Электрооборудование тепловых энергоустановок должно соответствовать:
4.	Устройство и безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды, газового хозяйства, относящихся к ОПО, осуществляется в соответствии с требованиями, установленными:
5.	На кого возложена ответственность за невыполнение Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок?
6.	Кто из специалистов организации может быть назначен ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?
7.	В каком случае ответственность за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок может быть возложена на работника, не имеющего теплоэнергетического образования?
8.	Что из перечисленного не относится к обязанностям ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?
9.	При каком перерыве в работе по специальности необходимо проходить переподготовку персоналу, связанному с эксплуатацией тепловых энергоустановок?
10.	Что не входит в обязательные формы работы с управленческим персоналом и специалистами при эксплуатации тепловых энергоустановок?
11.	В течение какого времени проводится стажировка для ремонтного, оперативного, оперативно-ремонтного персонала при назначении на должность?
12.	В каком случае не проводится внеочередная проверка знаний?
13.	Кто утверждает графики проверки знаний персонала, эксплуатирующего тепловые энергоустановки?
14.	Где проводится проверка знаний ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?

15.	Какая минимальная продолжительность дублирования после проверки знаний установлена для оперативных руководителей тепловых энергоустановок?
16.	Каким образом оформляется допуск персонала к самостоятельной работе на тепловых энергоустановках?
17.	С какой периодичностью должен проводиться повторный инструктаж по безопасности труда для персонала, обслуживающего тепловые энергоустановки?
18.	С какой периодичностью проводится проверка оперативных руководителей в контрольной противопожарной тренировке?
19.	Кто определяет порядок организации и проведения обходов и осмотров рабочих мест?
20.	При каком условии производится включение в работу тепловых энергоустановок?
21.	С какой периодичностью организация должна проводить режимно-наладочные испытания и работы для разработки режимных карт и нормативных характеристик работы элементов системы теплоснабжения?
22.	В каком случае проводится внеочередное техническое освидетельствование тепловых энергоустановок?
23.	Кто проводит периодические осмотры тепловых энергоустановок?
24.	Кем утверждаются планы ППР тепловых энергоустановок?
25.	Что из перечисленного не входит в состав необходимой документации при эксплуатации тепловых энергоустановок?
26.	С какой периодичностью должны пересматриваться перечни оперативной документации?
27.	Где должны храниться схемы тепловых энергоустановок?
28.	Что из перечисленного не указывается в должностной инструкции персонала?
29.	Что из перечисленного не указывается в инструкции по эксплуатации тепловой энергоустановки?
30.	Кем осуществляется техническое обслуживание и ремонт средств измерений теплотехнических параметров тепловых энергоустановок?
31.	Каким образом выбираются приборы для измерения давления?

32.	В течение какого срока должны храниться записи показаний регистрирующих приборов?
33.	На кого возложена ответственность за обеспечение пожарной безопасности помещений и оборудования тепловых энергоустановок, а также за наличие и исправное состояние первичных средств пожаротушения?
34.	Какими документами определяется территория для размещения производственных зданий и сооружений тепловых энергоустановок?
35.	Какой срок хранения предусмотрен для исполнительных схем-генпланов подземных сооружений и коммуникаций на территории организации?
36.	В котельных какой мощностью необходимо вести наблюдение за уровнем грунтовых вод?
37.	С какой периодичностью проводятся текущие осмотры зданий и сооружений со сроком эксплуатации до 15 лет для котельных установленной мощностью менее 10 Гкал/час?
38.	С какой периодичностью проводятся обязательные осмотры зданий и сооружений тепловых энергоустановок и тепловых сетей?
39.	За сколько дней до начала отопительного сезона проводится частичный осмотр тех частей зданий и сооружений, по которым при общем осеннем осмотре были выявлены недоделки ремонтных работ?
40.	С какой периодичностью должны проводиться наружные осмотры дымовых труб и газоходов?
41.	С какой периодичностью должен проводиться внутренний осмотр дымовой трубы и газохода с отключением всех подключенных котлов?
42.	Когда проводится наблюдение за исправностью осветительной арматуры трубы?
43.	Кто в организации утверждает график планово-предупредительного ремонта зданий и сооружений котельной?
44.	С какой периодичностью должна проводиться инвентаризация количества поступившего на склад и израсходованного котельной топлива?
45.	Каким способом должна производиться подача топлива в котельные?
46.	Что не допускается делать для предупреждения самовозгорания каменного угля?
47.	Какого размера должны быть раздробленные куски угля и сланца перед подачей в котельную?
48.	Каким образом должны соединяться концы конвейерных лент в случае их ремонта?

49.	С какой периодичностью бункеры при использовании влажного топлива должны полностью опорожняться для осмотра и чистки?
50.	Какую поверхность должны иметь площадки для сливного оборудования?
51.	Какой должна быть максимальная температура мазута в приемных емкостях и резервуарах?
52.	С какой периодичностью проводится наружный осмотр мазутопроводов и арматуры?
53.	С какой периодичностью проводится выборочная ревизия арматуры?
54.	С какой периодичностью необходимо проводить проверку сигнализации и правильность показаний КИП?
55.	Каким должно быть содержание кислорода в газопроводах после продувки?
56.	С какой периодичностью должны проводиться обходы трассы подземных газопроводов, находящихся на территории котельной?
57.	Каким образом проводится проверка плотности соединений газопровода и арматуры, установленной на нем?
58.	С какой периодичностью должен проводиться плановый ремонт газового оборудования?
59.	Кем производится ежедневный контроль за состоянием золоуловителей и их систем?
60.	Какие данные не указываются на табличке насосов, применяемых для питания котлов водой?
61.	В каком случае при принудительной циркуляции воды в системе отопления допускается не устанавливать резервный насос?
62.	В каком случае для подпитки водогрейных котлов допускается применять один ручной насос?
63.	С какой периодичностью должна проводиться смазка подшипников и промывка их корпусов по окончании первого месяца работы?
64.	Для какой запорной арматуры необходимо составлять паспорта установленной формы?
65.	Какой должна быть минимальная величина пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов?

66.	Где должны находиться режимные карты по эксплуатации котлов?
67.	С какой периодичностью проводятся режимно-наладочные испытания котлов, работающих на твердом и жидком топливе?
68.	С какой периодичностью проводятся режимно-наладочные испытания котлов, работающих на газообразном топливе?
69.	Какой уровень воды должен поддерживаться в котле?
70.	Какие данные не указываются на табличке предохранительного клапана?
71.	При каком условии допускается спускать воду из остановленного парового котла с естественной циркуляцией?
72.	Как часто необходимо проводить внутренний осмотр деаэраторов?
73.	С какой периодичностью должны проводиться гидравлические испытания котлов?
74.	Какую температуру должна иметь вода, используемая при гидравлических испытаниях паровых и водогрейных котлов?
75.	Какое минимальное время выдержки под пробным давлением во время проведения гидравлических испытаний котла?
76.	Кому дано право снимать пломбы с аппаратуры защиты, имеющей устройства для изменения уставок?
77.	Кто дает указание на ввод в эксплуатацию после монтажа или реконструкции технологических защит, действующих на отключение оборудования?
78.	С какой периодичностью проводится проверка водоуказательных приборов продувкой и сверка показаний сниженных указателей уровня воды?
79.	С какой периодичностью проводится проверка исправности действия предохранительных клапанов их кратковременным «подрывом»?
80.	В каком случае из перечисленных котел не подлежит немедленной остановке и отключению?
81.	Можно ли эксплуатировать тепловой насос с неисправными защитами, действующими на останов?
82.	Куда заносятся результаты технического освидетельствования тепловых насосов?

83.	Каким должен быть уклон трубопроводов тепловых сетей?
84.	В каком случае для трубопроводов тепловых сетей и тепловых пунктов допускается применять неметаллические трубы?
85.	В каком объеме необходимо подвергать неразрушающим методам контроля сварные соединения трубопроводов тепловых сетей при пересечениях с автодорогами?
86.	Можно ли применять запорную арматуру в качестве регулирующей?
87.	Из какого материала должна устанавливаться арматура на выводах тепловых сетей от источников теплоты?
88.	На каких тепловых сетях у задвижек и затворов должны предусматриваться обводные трубопроводы (байпасы) с запорной арматурой?
89.	Какие задвижки и затворы на тепловых сетях оборудуются электроприводом?
90.	Чем должна быть оборудована тепловая сеть для контроля параметров теплоносителя?
91.	В каком случае допускается присоединение новых потребителей к тепловым сетям?
92.	С какой периодичностью в планы, схемы, профили теплотрасс должны вноситься изменения?
93.	Каким образом обозначается арматура на подающем трубопроводе и соответствующая ей арматура на обратном трубопроводе?
94.	Каким образом проводятся предварительные и приемочные испытания трубопроводов тепловых сетей?
95.	В какой срок после окончания отопительного сезона необходимо проводить гидравлические испытания тепловых сетей для выявления дефектов?
96.	Какие требования предъявляются Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок при выборе контрольного манометра для измерения давления при проведении испытаний тепловых сетей?
97.	Кем выдается разрешение на подключение тепловых сетей и систем теплоснабжения после монтажа и реконструкции?
98.	Какой температуры должна быть вода при заполнении трубопроводов тепловых сетей?
99.	С какой скоростью необходимо проводить подогрев сетевой воды при установлении циркуляции?

100.	С какой периодичностью должны проводиться обходы теплопроводов и тепловых пунктов в течение отопительного сезона?
101.	С какой периодичностью должны проводиться осмотры тепловых камер в течение отопительного сезона?
102.	Какое нормативное значение не должна превышать утечка теплоносителя при эксплуатации тепловых сетей?
103.	С какой периодичностью должны проводиться испытания тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя?
104.	С какой периодичностью должны проводиться технические осмотры с проверкой эффективности установок электрохимической защиты тепловых сетей?
105.	С какой периодичностью должны проводиться технические осмотры катодных и дренажных установок электрохимической защиты тепловых сетей?
106.	Какова суммарная продолжительность перерывов в работе в течение года для установок электрохимической защиты?
107.	Какой водой производится подпитка тепловой сети?
108.	Какое максимальное отклонение от заданного режима на источнике теплоты допускается для температуры воды, поступающей в тепловую сеть?
109.	С какой периодичностью должны разрабатываться гидравлические режимы водяных тепловых сетей для отопительного и летнего периодов?
110.	С какой периодичностью должны проводиться тренировки с оперативным персоналом по схемам аварийных переключений между магистралями?
111.	В течение какого времени должен восполняться аварийный запас расходных материалов, использованных оперативным персоналом для ликвидации повреждений тепловых сетей?
112.	В каком случае проводятся внеочередные испытания на прочность и плотность теплопотребляющих энергоустановок?
113.	Какие теплопотребляющие энергоустановки должны подвергаться дополнительным освидетельствованиям в соответствии с инструкцией завода-изготовителя?
114.	Какой должна быть температура поверхности тепловой изоляции теплопотребляющих установок?
115.	Какие сведения не указываются на табличке теплопотребляющей энергоустановки, работающей под давлением, после ее установки и регистрации?
116.	Для чего на шкалу манометра теплопотребляющей установки наносится красная черта?

117.	Какой документ должен быть составлен на каждый тепловой пункт?
118.	Какие водоподогреватели не применяются в тепловых пунктах?
119.	Какая запорная арматура применяется в качестве отключающей на вводе тепловых сетей в тепловой пункт?
120.	Какой условный диаметр должна иметь запорная арматура штуцеров, устанавливаемых в низших точках трубопроводов воды и конденсата?
121.	Какие заглушки не применяются в коллекторах диаметром более 500 мм?
122.	С какой периодичностью управленческий персонал и специалисты организации должны проводить осмотры тепловых пунктов?
123.	Кем выдается разрешение на включение или отключение тепловых пунктов и систем теплоснабжения?
124.	В каких пределах допускается отклонение среднесуточной температуры воды, поступившей в систему отопления и горячего водоснабжения?
125.	Какова допустимая норма часовой утечки теплоносителя из систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения?
126.	Когда проводится промывка систем отопления?
127.	Какая вода используется для промывания систем отопления?
128.	Каким пробным давлением проводятся испытания на прочность и плотность систем горячего водоснабжения?
129.	Какова периодичность и сроки проведения текущего ремонта систем теплоснабжения?
130.	Какая система отопления оборудуется приборами автоматического регулирования расхода тепловой энергии и теплоносителя?
131.	Какие требования предъявляются к трубопроводам, проложенным в подвалах и других неотапливаемых помещениях?
132.	С какой периодичностью необходимо проводить осмотры разводящих трубопроводов систем отопления, расположенных в подвалах?
133.	С какой периодичностью необходимо осуществлять очистку наружных поверхностей нагревательных приборов от пыли и грязи?

134.	С какой периодичностью необходимо производить замену уплотняющих прокладок фланцевых соединений систем отопления?
135.	Какое освещение должны иметь приточные камеры систем вентиляции?
136.	Допускается ли прокладывать трубы с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и газами через помещение для вентиляционного оборудования?
137.	Когда проводятся испытания систем воздушного отопления и приточной вентиляции по определению эффективности работы установок и соответствия их паспортным и проектным данным?
138.	С какой периодичностью нужно проводить осмотры оборудования систем приточной вентиляции?
139.	С какой периодичностью должна проводиться очистка внутренних частей воздухопроводов систем вентиляции?
140.	Какой толщины должны быть тепловая изоляция подающих трубопроводов систем горячего водоснабжения, за исключением подводок к водоразборным приборам?
141.	Какая арматура может использоваться в качестве запорной арматуры с Ду до 50 мм в системах горячего водоснабжения?
142.	Какую температуру горячей воды необходимо поддерживать в местах водоразбора для систем централизованного горячего водоснабжения в открытых системах теплоснабжения?
143.	Можно ли осуществлять разбор сетевой воды из закрытых систем теплоснабжения?
144.	С какой периодичностью теплообменные аппараты подвергаются испытаниям на тепловую производительность?
145.	Какой должна быть тепловая изоляция у сушилок, установленных на открытом воздухе?
146.	Что предусматривается в выпарных аппаратах для наблюдения за уровнем раствора?
147.	Из какого материала выполняются стены для установок термовлажной обработки железобетонных изделий?
148.	Что устанавливается для отключения пара во время коротких остановок парового молота?
149.	Какие мероприятия из перечисленных не входят в комплекс мероприятий при подготовке к отопительному периоду для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей?
150.	Где теплоснабжающие организации должны утвердить график ограничений отпуска тепловой энергии в случае принятия неотложных мер по предотвращению или ликвидации аварий в системе теплоснабжения?

151.	За сколько дней до проведения пробной топки перед началом отопительного периода теплоснабжающая организация должна уведомить об этом потребителей?
152.	Когда начинается отопительный период?
153.	Когда заканчивается отопительный период?
154.	С кем должен быть согласован график включения и отключения систем теплоснабжения согласно правилам по технической эксплуатации тепловых энергоустановок?
155.	Кем осуществляется контроль качества исходной, подпиточной и сетевой воды в системах теплоснабжения?
156.	С какой периодичностью необходимо проводить ревизию водоподготовительного оборудования и его наладку?
157.	Как долго хранятся документы, в которых регистрируются результаты контроля за металлом?
158.	С какой целью проводится входной контроль металла?
159.	С какой целью проводится эксплуатационный контроль металла?
160.	Как часто масло в системах смазки вспомогательного оборудования с принудительной циркуляцией подвергается визуальному контролю на содержание механических примесей, шлама и воды ?
161.	На основании чего определяется необходимость и периодичность анализов эксплуатационного масла?
162.	В каком случае в организации организуется круглосуточное диспетчерское управление?
163.	Кому в первую очередь оперативный персонал источника тепловой энергии обязан сообщить о вынужденном отклонении от графика нагрузки?
164.	В соответствии с каким документом проводятся испытания тепловых энергоустановок, в результате которых может существенно измениться режим энергоснабжения?
165.	Каким образом оперативный персонал проводит приемку и сдачу смены во время ликвидации технологических нарушений?
166.	В каком случае оборудование, находящееся в оперативном управлении или оперативном ведении вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала может быть выведено из работы без разрешения данного персонала?
167.	Как должен поступить оперативно-диспетчерский персонал в случае если получено ошибочное распоряжение вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала?

### Правила по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок

1.	На кого возлагается ответственность за выполнение требований правил по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок?
2.	Какие требования предъявляются к работникам при выполнении работ по эксплуатации тепловых энергоустановок?
3.	Какова периодичность проверки знаний работников при производстве работ в тепловых энергоустановках?
4.	Кого обязан извещать работник при несчастном случае на производстве, о неисправностях оборудования, инструмента приспособлений и средств индивидуальной и коллективной защиты?
5.	Что должно отражаться на плакатах, вывешиваемых в производственных помещениях, в которых установлены тепловые энергоустановки?
6.	В соответствии с чем выполняются работы повышенной опасности в процессе технического обслуживания и ремонта тепловых энергоустановок?
7.	Кем утверждается и может быть дополнен перечень работ, выполняемых по нарядам-допускам?
8.	Какой документ оформляется при выполнении ремонтных и других работ подрядными, сервисными организациями на весь период выполнения работ на территории организации?
9.	Каким образом необходимо отключать тепловую энергоустановку?
10.	На какое напряжение должны использоваться переносные электросветильники при работах в помещениях с повышенной опасностью и в особо неблагоприятных условиях (металлических резервуарах, колодцах, барабанах, котлов, газоходах)?
11.	Какую температуру наружной поверхности элементов тепловых энергоустановок должна обеспечивать тепловая изоляция?
12.	Что запрещается в помещении котельной при наличии признаков загазованности?
13.	Какова периодичность поверки манометров, установленных на тепловых энергоустановках?
14.	Кто осуществляет надзор за выполнением требований правил по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок?

### Мероприятия по оказанию первой помощи

1.	Укажите последовательность действий по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
2.	Укажите верный перечень исчерпывающих мероприятий по оказанию первой помощи (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
3.	Укажите последовательность действий по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
4.	Перечень состояний при которых не оказывается первая помощь в соответствии с приказом Минздрава России от 04.05.2012 № 477н?
5.	Перечислите мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
6.	Какие предпринимаются действия по поддержанию проходимости дыхательных путей? (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
7.	Перечислите мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).
8.	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 № 477н)?
9.	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? (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).

<b>Раздел V:</b>	<b>Вопросы для работников организаций потребителей электрической энергии (обслуживающих организаций)</b>
------------------	--

Номер вопроса	Вопрос	Напряжение		Группа по электробезопасности			
		до 1000 В	до и выше 1000 В	II	III	IV	V
<b>Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок</b>							
1.	На кого распространяются Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок?	+	+	+	+	+	+
2.	Чем должны быть укомплектованы электроустановки?	+	+		+	+	+
3.	Каким образом оформляются результаты проверки знаний по охране труда при эксплуатации электроустановок у работников организаций – потребителей электрической энергии?	+	+		+	+	+
4.	Право проведения каких работ должно быть зафиксировано в удостоверении о проверке знаний правил работы в электроустановках в графе «Свидетельство на право проведения специальных работ»?	+	+		+	+	+
5.	Кто относится к оперативному персоналу?	+	+	+	+	+	+
6.	Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением выше 1000 В?		+		+	+	+
7.	Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением до 1000 В?	+			+	+	+
8.	Каким должно быть расстояние от людей и применяемых ими инструментов и приспособлений до неогражденных токоведущих частей в электроустановках напряжением 1-35 кВ?		+	+	+	+	+

9.	На какое расстояние не допускается приближение механизмов и грузоподъемных машин к находящимся под напряжением неогражденным токоведущим частям при выполнении работ в электроустановках 110 кВ?		+	+	+	+	+
10.	На какое расстояние не допускается приближаться работникам к находящимся под напряжением неогражденным токоведущим частям открытого распределительного устройства 220 кВ?		+		+	+	+
11.	При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут быть допущены в РУ выше 1000 В?		+	+	+	+	+
12.	При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут допускаться в РУ до 1000 В?	+	+	+	+	+	+
13.	Что запрещается при проведении осмотров электроустановок выше 1000 В?		+	+	+	+	+
14.	Что не запрещено при проведении осмотров РУ выше 1000 В?		+	+	+	+	+
15.	В каких целях допускается приближение на расстояние менее 8 метров к месту возникновения короткого замыкания на землю при работах на воздушной линии электропередачи?	+	+	+	+	+	+
16.	Кто дает разрешение на снятие напряжения при несчастных случаях для освобождения пострадавшего от действия электрического тока?	+	+	+	+	+	+
17.	Какие изолирующие электрозщитные средства необходимо использовать при выполнении операций с коммутационными аппаратами с ручным приводом на установках выше 1000 В?		+		+	+	+
18.	В каком из перечисленных случаев допускается заменять предохранители под напряжением и под нагрузкой?	+	+		+	+	+
19.	Какие изолирующие электрозщитные средства необходимо использовать при снятии и установке предохранителей под напряжением в электроустановках выше 1000 В?		+		+	+	+
20.	В каком случае нарушен порядок хранения и выдачи ключей?	+	+		+	+	+
21.	Что принимается за начало и конец воздушной линии?	+	+		+	+	+
22.	Кто относится к оперативно-ремонтному персоналу?	+	+	+	+	+	+

23.	Кто относится к административно-техническому персоналу?	+	+	+	+	+	+
24.	Кто имеет право проводить единоличный осмотр электроустановок напряжением выше 1000 В?		+		+	+	+
25.	Каким образом не допускается производство работ в действующих электроустановках?	+	+	+	+	+	+
26.	Допускается ли самовольное проведение работ в действующих электроустановках, а также расширение рабочих мест и объема задания, определенных нарядом, распоряжением или утвержденным работодателем перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации?	+	+	+	+	+	+
27.	Что включает в себя понятие «Наряд-допуск»?	+	+		+	+	+
28.	Каким образом должно оформляться согласование работ, выполняемых в месте проведения работ по-другому наряду?	+	+		+	+	+
29.	Что недопустимо при выполнении работ под напряжением в электроустановках напряжением до 1000 В?	+	+		+	+	+
30.	Что необходимо помнить при выполнении работ в действующих электроустановках?	+	+		+	+	+
31.	Какие мероприятия не относятся к организационным, обеспечивающим безопасность работ в электроустановках?	+	+		+	+	+
32.	Какие из перечисленных работников являются ответственными за безопасное ведение работ в электроустановках?	+	+		+	+	+
33.	За что не несет ответственность выдающий наряд, отдающий распоряжение?	+	+			+	+
34.	При выполнении каких работ выдающий наряд имеет право не назначать ответственного руководителя работ?	+	+			+	+
35.	Что входит в обязанности ответственного руководителя при проведении работ в электроустановках?	+	+			+	+
36.	Кто назначается ответственным руководителем работ в электроустановках выше 1000 В?		+		+	+	+
37.	Кто назначается ответственным руководителем работ в электроустановках до 1000 В?	+	+		+	+	+
38.	За что отвечает допускающий?	+	+		+	+	+

39.	Какую группу по электробезопасности должен иметь допускающий в электроустановках напряжением до 1000 В?	+	+		+	+	+
40.	Какие требования должны соблюдаться при назначении допускающего в электроустановках напряжением выше 1000 В?		+			+	+
41.	За выполнение какой из перечисленных функций не несет ответственность производитель работ?	+	+		+	+	+
42.	Какую группу по электробезопасности должен иметь производитель работ, выполняемых по наряду в электроустановках напряжением выше 1000 В?		+		+	+	+
43.	В каком из перечисленных случаев производитель работ должен иметь IV группу по электробезопасности?	+	+			+	+
44.	Какие из перечисленных функций не входят в обязанности наблюдающего?	+	+		+	+	+
45.	Допускается ли в состав бригады, выполняющей работы по наряду, включать работников, имеющих II группу по электробезопасности?	+	+			+	+
46.	Сколько работников, имеющих II группу по электробезопасности, допускается включать в бригаду?	+	+			+	+
47.	В каких случаях оперативный персонал, находящийся на дежурстве можно привлекать к работе в бригаде по наряду?	+	+		+	+	+
48.	Какие дополнительные обязанности может выполнять выдающий наряд, отдающий распоряжение?	+	+			+	+
49.	Какие дополнительные обязанности может выполнять ответственный руководитель работ?	+	+			+	+
50.	Сколько экземпляров наряда должно оформляться?	+	+		+	+	+
51.	Допускается ли оформлять наряд в электронном виде?	+	+		+	+	+
52.	На какой срок разрешается выдавать наряд со дня начала работ в действующих электроустановках?	+	+		+	+	+
53.	На какой срок может быть продлен наряд на производство работ в электроустановках?	+	+		+	+	+
54.	Кто имеет право на продление нарядов?	+	+		+	+	+
55.	Каким способом может быть передано разрешение на продление наряда?	+	+		+	+	+

56.	В течение какого времени должны храниться наряды, работы по которым полностью закончены?	+	+			+	+
57.	После какого срока могут быть уничтожены наряды, работы по которым полностью закончены и не имели место аварии, инциденты и несчастные случаи?	+	+			+	+
58.	Каким образом в электроустановках ведется учет производства работ по нарядам и распоряжениям?	+	+			+	+
59.	Какие требования установлены Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок по ведению журнала учета работ по нарядам и распоряжениям?	+	+		+	+	+
60.	На какое число присоединений допускается выдавать наряд 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		+		+	+	+
61.	Для выполнения каких работ допускается выдавать один наряд в электроустановках до 1000 В при полностью снятом напряжении со всех токоведущих частей?	+	+			+	+
62.	Какой порядок выдачи одного наряда при выводе в ремонт агрегатов (котлов, турбин, генераторов) и отдельных технологических установок (систем золоудаления, сетевых подогревателей, дробильных систем)?	+	+			+	+
63.	В каком из перечисленных случаев допускается выдавать один наряд для одновременного или поочередного выполнения работ на разных рабочих местах одной электроустановки?	+	+		+	+	+
64.	Когда допускается выдавать один наряд для одновременного или поочередного выполнения работ на разных рабочих местах одной электроустановки?	+	+		+	+	+
65.	Допустимо ли пребывание одного или нескольких членов бригады отдельно от производителя работ, в случае рассредоточения членов бригады по разным рабочим местам?		+		+	+	+
66.	Какие из перечисленных видов работ относятся к однотипным?		+		+	+	+
67.	Кому разрешается работать единолично в электроустановках напряжением до 1000 В, расположенных в помещениях, кроме особо опасных?	+	+		+	+	+

68.	В каких электроустановках могут выполняться работы в порядке текущей эксплуатации?	+	+	+	+	+	+
69.	Какие работы из перечисленных можно отнести к работам, выполняемым в порядке текущей эксплуатации в электроустановках напряжением до 1000 В?	+	+	+	+	+	+
70.	Какие из перечисленных мероприятий необходимо учитывать при оформлении перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации?	+	+	+	+	+	+
71.	Что обязан сделать допускающий, осуществляющий первичный допуск бригады к работе по наряду или распоряжению?	+	+		+	+	+
72.	Какой инструктаж должен пройти электротехнический персонал перед началом работ по распоряжению?	+	+		+	+	+
73.	Что должно предшествовать началу работ по наряду или по распоряжению?	+	+		+	+	+
74.	Кто проводит целевой инструктаж при работах по распоряжению для членов бригады?	+	+		+	+	+
75.	Кто инструктирует бригаду по вопросам использования инструмента и приспособлений?	+	+	+	+	+	+
76.	Кому проводит целевой инструктаж, предусматривающий указания по безопасному выполнению конкретной работы, выдающий наряд?	+	+		+	+	+
77.	Кому проводит целевой инструктаж, предусматривающий указания по безопасному выполнению конкретной работы, отдающий распоряжение?	+	+		+	+	+
78.	Какие запрещающие плакаты вывешиваются на приводах коммутационных аппаратов во избежание подачи напряжения на рабочее место при проведении ремонта или планового осмотра оборудования?	+	+		+	+	+
79.	Кто имеет право проводить обслуживание аккумуляторных батарей и зарядных устройств?	+	+		+	+	+
80.	Каким образом должна быть обеспечена защита от потенциала при работах на проводах, выполняемых с телескопической вышки?	+	+		+	+	+
81.	Как классифицируются электроинструмент и ручные электрические машины по способу защиты от поражения электрическим током?	+	+	+	+	+	+

82.	Электроинструмент какого класса можно применять без использования электрозащитных средств при производстве работ в металлических емкостях с ограниченной возможностью перемещения и выхода?	+	+		+	+	+
83.	Каковы условия применения электроинструмента класса II в особо опасных помещениях?	+	+		+	+	+
84.	Что запрещено работнику при выполнении работ с применением переносного электроинструмента?	+	+	+	+	+	+
85.	Какие требования предъявляются к командированному персоналу?	+	+	+	+	+	+
86.	Что должен пройти командированный персонал по прибытии на место своей командировки для выполнения работ в действующих электроустановках?	+	+	+	+	+	+
87.	Кто проводит первичный инструктаж командированному персоналу при проведении работ в электроустановках до 1000 В?	+	+	+	+	+	+
88.	Кем выполняется подготовка рабочего места для выполнения строительно-монтажных работ?	+	+	+	+	+	+
89.	Кто определяет перечень профессий и рабочих мест, требующих отнесения производственного персонала к группе по электробезопасности I?	+	+			+	+
90.	Каким образом производится присвоение группы I персоналу, усвоившему требования по электробезопасности?	+	+			+	+
91.	Кем проводится присвоение I группы по электробезопасности?	+	+		+	+	+
92.	Какие существуют возрастные ограничения для присвоения III группы по электробезопасности?	+	+		+	+	+
93.	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?	+	+		+	+	+
94.	Какой документ выдается персоналу по результатам проверки знаний по электробезопасности?	+	+	+	+	+	+
95.	В каком случае удостоверение о проверке знаний правил работы в электроустановках подлежит замене?	+	+	+	+	+	+

96.	Что является подтверждением проведения и получения целевого инструктажа членами бригады?	+	+	+	+	+	+
97.	Когда, в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, под оперативным персоналом понимается и оперативно-ремонтный персонал?	+	+		+	+	+
98.	Какие работники могут выполнять единоличный осмотр электроустановок, электротехнической части технологического оборудования напряжением до 1000 В?	+	+		+	+	+
99.	У кого могут быть на учете ключи от электроустановок, не имеющих местного оперативного персонала?	+	+		+	+	+
<b>Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей</b>							
1.	Что является определением термина «Изолированная нейтраль»?	+	+		+	+	+
2.	Какая электроустановка считается действующей?	+	+	+	+	+	+
3.	Что является определением термина «Эксплуатация»?	+	+		+	+	+
4.	Что является определением термина «Инструктаж целевой»?	+	+	+	+	+	+
5.	Что является определением термина «Глухозаземленная нейтраль»?	+	+		+	+	+
6.	Что является определением термина «Силовая электрическая цепь»?	+	+		+	+	+
7.	Что является определением термина «Система сборных шин»?		+		+	+	+
8.	Что является определением термина «Токопровод»?	+	+		+	+	+
9.	Чем должны быть укомплектованы электроустановки?	+	+	+	+	+	+
10.	У каких Потребителей можно не назначать ответственного за электрохозяйство?	+	+			+	+
11.	Что из перечисленного входит в обязанности ответственного за электрохозяйство?	+	+			+	+

12.	Что из перечисленного не входит в обязанности ответственного за электрохозяйство?	+	+			+	+
13.	Какую периодичность повышения квалификации должен обеспечивать работодатель для персонала?	+	+		+	+	+
14.	Какую периодичность проверки соответствия схем электроснабжения фактическим эксплуатационным с отметкой на них о проверке обязан обеспечить ответственный за электрохозяйство?	+	+			+	+
15.	Какую периодичность пересмотра инструкций и схем обязан обеспечить ответственный за электрохозяйство?	+	+			+	+
16.	Какая группа по электробезопасности должна быть у ответственного за электрохозяйство в электроустановках напряжением выше 1000 В?		+			+	+
17.	За что несут персональную ответственность руководитель и специалисты энергетической службы?	+	+			+	+
18.	За что несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?	+	+	+	+	+	+
19.	За что несут персональную ответственность работники, осуществляющие ремонтные работы в электроустановках?	+	+		+	+	+
20.	Какая ответственность предусмотрена за нарушение правил и норм при эксплуатации электроустановок?	+	+	+	+	+	+
21.	В течение какого срока проводится комплексное опробование основного и вспомогательного оборудования электроустановки перед приемкой в эксплуатацию?	+	+			+	+
22.	Кто проводит комплексное опробование оборудования перед приемкой в эксплуатацию электроустановок?	+	+			+	+
23.	В течение какого срока проводится комплексное опробование основного и вспомогательного оборудования электроустановки перед приемкой в эксплуатацию?	+	+			+	+
24.	В течение какого срока проводится комплексное опробование работы линии электропередачи перед приемкой в эксплуатацию?	+	+			+	+
25.	Можно ли принимать в эксплуатацию электроустановки с дефектами и недоделками?	+	+	+	+	+	+
26.	На какие категории подразделяется электротехнический персонал организации?	+	+	+	+	+	+
27.	Какой персонал относится к электротехнологическому?	+	+	+	+	+	+

28.	Какие виды инструктажа проводятся с административно-техническим персоналом?	+	+		+	+	+
29.	Какие виды инструктажа проводятся с оперативным и оперативно-ремонтным персоналом?	+	+		+	+	+
30.	В течение какого срока должна проводиться стажировка электротехнического персонала на рабочем месте до назначения на самостоятельную работу?	+	+		+	+	+
31.	В течение какого срока проводится дублирование перед допуском электротехнического персонала к самостоятельной работе?	+	+		+	+	+
32.	На какой срок может быть продлено для работника дублирование, если за отведенное время он не приобрел достаточных производственных навыков?	+	+		+	+	+
33.	Какие меры принимаются к работнику, который в период дублирования был признан профнепригодным к данному виду деятельности?	+	+		+	+	+
34.	Какая периодичность проверки знаний по электробезопасности установлена для электротехнического персонала, непосредственно организующего и проводящего работы по обслуживанию действующих электроустановок?	+	+	+	+	+	+
35.	Где проводится проверка знаний у ответственных за электрохозяйство и их заместителей?	+	+			+	+
36.	Сколько человек должно быть в комиссии по проверке знаний электротехнического персонала?	+	+	+	+	+	+
37.	Какую группу по электробезопасности должен иметь председатель комиссии по проверке знаний электротехнического персонала Потребителя с электроустановками выше 1000 В?		+		+	+	+
38.	Где проходят проверку знаний по электробезопасности члены комиссий структурных подразделений организации?	+	+			+	+
39.	Сколько человек должно присутствовать в комиссии по проверке знаний членов комиссий структурных подразделений организации?	+	+		+	+	+
40.	У каких Потребителей электрической энергии должно быть организовано оперативное диспетчерское управление электрооборудованием?	+	+			+	+
41.	Что находится в оперативном управлении старшего работника из числа оперативного персонала?	+	+			+	+

42.	Что находится в оперативном ведении старшего работника из числа оперативного персонала?	+	+			+	+
43.	Сколько человек из числа оперативного персонала должны выполнять сложные переключения на электроустановках?	+	+			+	+
44.	Кто утверждает список работников, имеющих право выполнять оперативные переключения?	+	+		+	+	+
45.	В каком случае переключения в электроустановках напряжением выше 1000 В производятся без бланков переключений?		+			+	+
46.	Кто может выводить из работы блокировки оборудования и устройств релейной защиты и автоматики?	+	+		+	+	+
47.	Кто может выполнять переключения в РУ, на щитах и сборках напряжением до 1000 В?		+		+	+	+
48.	Какие требования безопасности должен выполнять оперативный персонал при исчезновении напряжения на электроустановке?	+	+		+	+	+
49.	На кого возложена обязанность по составлению годовых планов (графиков) по ремонту основного оборудования электроустановок?	+	+			+	+
50.	На какие виды ремонтов основного оборудования электроустановок должны составляться годовые планы (графики)?	+	+			+	+
51.	Когда возникает необходимость проведения технического освидетельствования электрооборудования?	+	+			+	+
52.	Какие работы должны быть проведены в организации до вывода основного оборудования электроустановок в ремонт?	+	+			+	+
53.	В течение какого времени основное оборудование электроустановок, прошедшее капитальный ремонт подлежит испытаниям под нагрузкой?	+	+			+	+
54.	Как часто должна проводиться проверка электрических схем электроустановок на соответствие фактическим эксплуатационным?	+	+		+	+	+
	Что из перечисленного не входит в комплект документации, хранящейся на рабочем месте оперативного персонала?	+	+		+	+	+
55.	Как часто должны пересматриваться производственные инструкции по эксплуатации электроустановок?	+	+		+	+	+
56.	Что необходимо предпринять при образовании на гравийной засыпке маслоприемников трансформаторов твердых отложений от нефтепродуктов толщиной более 3 мм?	+	+		+	+	+

57.	С какой периодичностью в распределительных электрических сетях напряжением до 20 кВ включительно производят измерения нагрузок и напряжений трансформаторов?	+	+			+	+
58.	Кто обязан организовать обучение, проверку знаний, инструктаж персонала в соответствии с требованиями государственных стандартов, настоящих Правил, правил безопасности труда и местных инструкций?	+	+			+	+
59.	Где проводится проверка знаний работников Потребителя, численность которых не позволяет создать собственную комиссию?	+	+			+	+
60.	Каким образом оформляются результаты проверки знаний персонала по электробезопасности?	+	+	+	+	+	+
61.	Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?	+	+	+	+	+	+
62.	Какая проверка знаний проводится у персонала при назначении или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний норм и правил?	+	+	+	+	+	+
63.	Как часто должны проводиться осмотр и проверка исправности аварийного освещения?	+	+			+	+
64.	Когда проводится внеочередная проверка знаний персонала?	+	+	+	+	+	+
65.	Какая группа по электробезопасности должна быть у председателя комиссии по проверке знаний персонала организации с электроустановками до 1000 В?	+	+		+	+	+
66.	При каких условиях допускается параллельная работа трансформаторов?	+	+			+	+
67.	В каком случае на трансформаторах с системой охлаждения Д электродвигатели вентиляторов должны автоматически включаться?	+	+			+	+
68.	Как часто должен проводиться осмотр трансформаторов электроустановок без их отключения?	+	+		+	+	+
69.	В каком из перечисленных случаев проводятся внеочередные осмотры трансформаторов?	+	+		+	+	+
70.	В каком из перечисленных случаев трансформатор должен быть аварийно выведен из работы?	+	+		+	+	+
71.	Какое из положений не соответствует требованиям Правил к содержанию помещений распределительных устройств?	+	+			+	+

72.	В каком случае нарушено требование Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей?	+	+			+	+
73.	Кто должен выполнять уборку помещений распределительных устройств и очистку электрооборудования?	+	+	+	+	+	+
74.	Кто у Потребителя утверждает график периодических осмотров воздушных линий?	+	+			+	+
75.	Когда проводятся внеочередные осмотры воздушной линии электропередачи?	+	+	+	+	+	+
76.	Какие данные должны быть указаны на бирках кабелей в начале и конце линии?	+	+		+	+	+
77.	Как часто должны проводиться осмотры кабельных колодцев линий напряжением до 35 кВ?	+	+		+	+	+
78.	Кто периодически должен проводить выборочный осмотр кабельных линий?	+	+		+	+	+
79.	Кем должен быть утвержден Перечень ответственных механизмов, участвующих в самозапуске?	+	+			+	+
80.	Какое из положений не соответствует Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей при эксплуатации электродвигателей?	+	+			+	+
81.	Что из перечисленного должен осуществлять оперативный персонал?	+	+		+	+	+
82.	Каким образом производится присоединение заземляющих проводников к заземлителю и заземляющим конструкциям?	+	+	+	+	+	+
83.	В какой цвет должны быть окрашены открыто проложенные заземляющие проводники?	+	+	+	+	+	+
84.	Какова периодичность осмотров заземляющих устройств с выборочным вскрытием грунта?	+	+			+	+
85.	У какого количества опор воздушных линий, имеющих заземляющие устройства, производится выборочное вскрытие грунта для осмотра этих заземляющих устройств?	+	+			+	+
86.	Как определяется величина участка заземляющего устройства, подвергающегося выборочному вскрытию грунта?	+	+			+	+
87.	В каком случае элемент заземлителя должен быть заменен?	+	+			+	+

88.	Можно ли использовать землю в качестве фазного или нулевого провода в электроустановках до 1000 В?	+	+		+	+	+
89.	Когда проводится проверка состояния защиты от перенапряжений распределительных устройств?	+	+			+	+
90.	Какая вода должна применяться для доливки аккумуляторов?	+	+		+	+	+
91.	Как часто должна проводиться периодическая проверка переносных и передвижных электроприемников?	+	+			+	+
92.	Кто проводит ремонт переносных электроприемников?	+	+			+	+
93.	Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых в помещениях с повышенной опасностью?	+	+	+	+	+	+
<b>Правила устройства электроустановок</b>							
1.	Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?	+	+		+	+	+
2.	Какие помещения относятся к помещениям с повышенной опасностью поражения людей электрическим током?	+	+	+	+	+	+
3.	Какие помещения, согласно Правилам устройства электроустановок, называются сырими?	+	+	+	+	+	+
4.	Какие помещения, согласно Правилам устройства электроустановок, относятся к влажным?	+	+	+	+	+	+
5.	Какие помещения, согласно Правилам устройства электроустановок, называются сухими?	+	+	+	+	+	+
6.	Каким образом должны быть обозначены нулевые рабочие (нейтральные) проводники в электроустановках?	+	+	+	+	+	+
7.	Каким образом обозначаются проводники защитного заземления, а также нулевые защитные проводники в электроустановках напряжением до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью?	+	+	+	+	+	+
8.	Каким цветом должны быть обозначены шины трехфазного тока?	+	+		+	+	+
9.	Как обозначаются шины при переменном однофазном токе?	+	+		+	+	+

10.	Как обозначаются шины при постоянном токе?	+	+		+	+	+
11.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется приемником электрической энергии (электроприемником)?	+	+	+	+	+	+
12.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется потребителем электрической энергии?	+	+		+	+	+
13.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется нормальным режимом потребителя электрической энергии?	+	+		+	+	+
14.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется независимым источником питания?	+	+		+	+	+
15.	Как, согласно Правилам устройства электроустановок, должны рассматриваться внешнее и внутреннее электроснабжение при проектировании систем электроснабжения и реконструкции электроустановок?		+			+	+
16.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, следует учитывать при решении вопросов технологического резервирования?		+			+	+
17.	При каких режимах заземления нейтрали, согласно Правилам устройства электроустановок, может предусматриваться работа электрических сетей напряжением 110 кВ?		+			+	+
18.	При каком режиме заземления нейтрали, согласно Правилам устройства электроустановок, должны работать электрические сети напряжением 220 кВ и выше?		+			+	+
19.	На основании чего, согласно Правилам устройства электроустановок, определяются категории электроприемников по надежности электроснабжения в процессе проектирования системы электроснабжения?	+	+			+	+
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?	+	+			+	+

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?	+	+			+	+
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?	+	+			+	+
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?	+	+			+	+
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?	+	+			+	+
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?	+	+			+	+
26.	Что представляет собой система TN для электроустановок напряжением до 1 кВ?	+	+			+	+
27.	Что представляет собой система TN-C для электроустановок напряжением до 1 кВ?	+	+			+	+
28.	Что представляет собой система TN-S для электроустановок напряжением до 1 кВ?	+	+			+	+

29.	Что представляет собой система TN-C-S для электроустановок напряжением до 1 кВ?	+	+			+	+
30.	Что представляет собой система IT для электроустановок напряжением до 1 кВ?	+	+			+	+
31.	Что представляет собой система TT для электроустановок напряжением до 1 кВ?	+	+			+	+
32.	Что является определением термина «Защита от прямого прикосновения»?	+	+	+	+	+	+
33.	Что является определением термина «Защита при косвенном прикосновении»?	+	+	+	+	+	+
34.	Что является определением термина «Заземлитель»?	+	+	+	+	+	+
35.	Что является определением термина «Искусственный заземлитель»?	+	+		+	+	+
36.	Что является определением термина «Естественный заземлитель»?	+	+		+	+	+
37.	Что является определением термина «Заземление»?	+	+	+	+	+	+
38.	Что является определением термина «Защитное заземление»?	+	+	+	+	+	+
39.	Что является определением термина «Основная изоляция»?	+	+		+	+	+
40.	Что является определением термина «Двойная изоляция»?	+	+		+	+	+
41.	Что является определением термина «Усиленная изоляция»?	+	+		+	+	+
42.	Являются ли лакокрасочные покрытия изоляцией, защищающей от поражения электрическим током?	+	+		+	+	+
43.	Каким образом должны быть проложены продольные заземлители в электроустановках напряжением выше 1 кВ в сетях с эффективно заземленной нейтралью?		+			+	+
44.	Каким должно быть сопротивление заземляющего устройства, к которому присоединены выводы источника трансформатора, при линейном напряжении 380 В источника трехфазного тока?	+	+			+	+

45.	Что может быть использовано в качестве естественных заземлителей?	+	+		+	+	+
46.	Какое минимальное сечение должен иметь медный заземляющий проводник, присоединяющий заземлитель рабочего (функционального) заземления, к главной заземляющей шине в электроустановках напряжением до 1 кВ?	+	+		+	+	+
47.	Что может использоваться в качестве РЕ-проводников в электроустановках напряжением до 1000 В?	+	+			+	+
48.	Каким должно быть минимальное сечение отдельно проложенных защитных алюминиевых проводников?	+	+		+	+	+
49.	Каким образом должно быть выполнено присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников, и проводников уравнивания потенциалов к открытым проводящим частям?	+	+		+	+	+
50.	Что может быть применено для защиты при косвенном прикосновении в цепях, питающих переносные электроприемники?	+	+	+	+	+	+
51.	Что не допускается, совместно, прокладывать в стальных и других механических прочных трубах, рукавах, коробах, лотках и замкнутых каналах строительных конструкций зданий?	+	+			+	+
52.	Что должно быть обеспечено при прокладке проводов и кабелей в трубах, глухих коробах, гибких металлических рукавах и замкнутых каналах?	+	+			+	+
53.	Что должно учитываться при выборе вида электропроводки и способа прокладки проводов и кабелей?	+	+			+	+
54.	Какие провода следует применять при наличии масел и эмульсий в местах их прокладки?	+	+			+	+
55.	Допускается ли совмещенная прокладка токопроводов и технологических трубопроводов на общих опорах?	+	+		+	+	+
56.	На каком расстоянии на кабелях, проложенных в кабельных сооружениях, должны располагаться бирки?	+	+		+	+	+
57.	Какое максимальное количество силовых кабелей, при прокладке в земле, рекомендуется прокладывать в траншее?	+				+	+
58.	Каким должно быть минимальное расстояние в свету от кабеля, проложенного непосредственно в земле, до фундаментов зданий и сооружений?	+				+	+

59.	Каким должно быть расстояние в свету между кабелем и стенкой канала теплопровода при прокладке кабельной линии параллельно с теплопроводом?	+				+	+
60.	Когда допускается переход кабелей из блоков в землю без кабельных колодцев?	+	+			+	+
61.	Допускается ли в кабельном сооружении иметь один выход?	+	+			+	+
62.	Чем должны перекрываться кабельные каналы и двойные полы в распределительных устройствах и помещениях?	+	+		+	+	+
63.	Каким должно быть расстояние в производственных помещениях между параллельно проложенными силовыми кабелями и трубопроводами с горючими жидкостями?	+	+			+	+
64.	Какой тип опор устанавливается в местах изменения направления трассы воздушной линии электропередачи?	+	+		+	+	+
65.	Какой тип опор устанавливается на прямых участках трассы воздушной линии электропередачи?	+	+		+	+	+
66.	Допускается ли прохождение воздушной линии электропередачи по территории стадионов, учебных и детских учреждений?	+	+	+	+	+	+
67.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется питающей осветительной сетью?	+	+		+	+	+
68.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется распределительной сетью?	+	+		+	+	+
69.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется групповой сетью?	+	+		+	+	+
70.	Какие условия для обычного исполнения светильников, согласно Правилам устройства электроустановок, должны соблюдаться при применении люминесцентных ламп в осветительных установках?	+	+		+	+	+
71.	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?	+	+		+	+	+

72.	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?	+	+		+	+	+
73.	Какое напряжение, согласно Правилам устройства электроустановок, должно применяться для питания переносных светильников в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных помещениях?	+	+	+	+	+	+
74.	На какие виды, согласно Правилам устройства электроустановок, делится аварийное освещение?	+	+		+	+	+
75.	Для чего, согласно Правилам устройства электроустановок, предназначено освещение безопасности?	+	+	+	+	+	+
76.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, может применяться для питания групп светильников вместо групповых щитков при использовании шинопроводов в качестве линий питающей осветительной сети?	+	+			+	+
77.	На какой максимальной высоте над уровнем пола, согласно Правилам устройства электроустановок, должны устанавливаться светильники, обслуживаемые со стремянок или приставных лестниц?	+	+		+	+	+
78.	На какой высоте, как правило, должны устанавливаться штепсельные розетки на номинальный ток до 16 А и напряжение до 250 В производственных помещениях?	+	+		+	+	+
79.	Допускается ли, согласно Правилам устройства электроустановок, сооружение встроенных или пристроенных подстанций в спальнях корпусов различных учреждений, в школьных и других учебных заведениях?	+	+		+	+	+
80.	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?	+	+		+	+	+

81.	Какое минимальное расстояние, согласно Правилам устройства электроустановок, должно быть от места установки ВУ, ВРУ, ГРЩ до трубопроводов (водопровод, отопление, канализация, внутренние водостоки)?	+	+			+	+
82.	Каким, согласно Правилам устройства электроустановок, должно быть сечение РЕ проводников, не входящих в состав кабеля?	+	+			+	+
83.	Что используется при присоединении переносной или передвижной электросварочной установки непосредственно к стационарной электрической сети?	+	+		+	+	+
84.	Какая должна быть длина гибкого кабеля, соединяющего источник сварочного тока и коммутационный аппарат?	+	+		+	+	+
85.	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)?	+	+			+	+

### Правила переключений в электроустановках

1.	Какие переключения должны выполняться при наличии рассмотренных и согласованных диспетчерских или оперативных заявок?	+	+	+	+	+	+
2.	В соответствии с какими документами должен выполнять переключения в электроустановках оперативный персонал объектов электроэнергетики и НСО?	+	+	+	+	+	+
3.	При каких условиях допускается производить в ОРУ переключения в электроустановках, не связанные с предотвращением развития и ликвидацией нарушения нормального режима ?	+	+	+	+	+	+
4.	Разрешаются ли операции с коммутационными аппаратами, имеющими дистанционное управление, при наличии замыкания на землю в цепях оперативного тока?	+	+	+	+	+	+
5.	Какие операции из перечисленных необходимо произвести при выводе в ремонт ЛЭП, подключенной к РУ через два выключателя с последующим их включением?	+	+	+	+	+	+
6.	Что следует понимать под отказом средств связи?	+	+	+	+	+	+

7.	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?	+	+	+	+	+	+
8.	Что из нижеперечисленного не должен содержать бланк (типовой бланк) переключений?	+	+	+	+	+	+
9.	Какую операцию следует относить к проверочным операциям, указываемым в разделе "Последовательность выполнения операций" бланка (типового бланка) переключений?	+	+	+	+	+	+
10.	Какую операцию следует относить к основным операциям, указываемым в разделе "Последовательность выполнения операций" бланка (типового бланка) переключений?	+	+	+	+	+	+
11.	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 ДЦ или технологическом управлении ЦУС, НСО?	+	+	+	+	+	+
12.	В каких случаях не допускается применение типовой программы (типового бланка) переключений?	+	+	+	+	+	+
13.	Каким лицом принимается решение о применении типового бланка переключений в электроустановках?	+	+	+	+	+	+
14.	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?	+	+	+	+	+	+
15.	Что из нижеперечисленного не обязан делать оперативный персонал перед вводом в работу ЛЭП, оборудования и устройств РЗА после ремонта, технического обслуживания?	+	+	+	+	+	+
16.	Какой этап из порядка, согласно которому должны производиться переключения в электроустановках по бланкам (типовым бланкам) переключений, выполняемые с участием контролирующего лица, указан верно?	+	+	+	+	+	+

17.	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:	+	+	+	+	+	+
18.	Какие переключения должны выполняться по программам (типовым программам) и бланкам (типовым бланкам) переключений по выводу из работы (вводу в работу) устройств РЗА?	+	+	+	+	+	+
19.	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?	+	+	+	+	+	+
20.	Какие операции необходимо выполнить перед выводом из работы по любой причине устройства РЗ, действующего на пуск УРОВ?	+	+	+	+	+	+
21.	Что необходимо выполнить при операциях с шинными разъединителями с ручным приводом?	+	+	+	+	+	+
22.	Что необходимо выполнить при выводе в ремонт ЛЭП с установкой заземления на участке ЛЭП после ВЧ-заградителя в сторону ЛЭП?	+	+	+	+	+	+
23.	Что необходимо выполнить после включения ЛЭП под нагрузку?	+	+	+	+	+	+
24.	Что необходимо сделать на время выполнения операций переключающими устройствами в токовых цепях ДЗТ?	+	+	+	+	+	+
25.	Что требуется сделать на время выполнения операций переключающими устройствами в токовых цепях ДЗШ (ДЗОШ)?	+	+	+	+	+	+
26.	Что необходимо выполнить перед отключением ЛЭП и оборудования, факт отключения которых является пусковым органом устройства (комплекса) ПА, а также перед отключением (включением) отдельных выключателей и разъединителей, повреждение которых может привести к отключению этих ЛЭП или оборудования?:	+	+	+	+	+	+
27.	Как допускается проводить переключения в электроустановках для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима?	+	+	+	+	+	+

28.	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?	+	+	+	+	+	+
29.	Что следует понимать под отказом всех видов связи?	+	+	+	+	+	+
30.	Кто выдаёт разрешение на операции по деблокированию оперативному персоналу объекта электроэнергетики для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима?	+	+	+	+	+	+
31.	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?	+	+	+	+	+	+
32.	Когда разрешается диспетчерскому и оперативному персоналу отдавать команду (разрешение, подтверждение) на производство переключений для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима?	+	+	+	+	+	+
33.	Для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима разрешается ли оперативному персоналу выполнять переключения в электроустановках единолично?	+	+	+	+	+	+
34.	Когда при отключении или выводе в ремонт выключателя, ЛЭП, Т (АТ) должно быть зафиксировано ремонтное состояние выключателя, ЛЭП, Т (АТ) в ФОВ, ФОЛ, ФОТ?	+	+	+	+	+	+
35.	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)?	+	+	+	+	+	+
36.	В течение какого срока должны храниться использованные программы ( типовые программы) и бланки ( типовые бланки) переключений?	+	+	+	+	+	+
37.	Допускается ли во время переключений в электроустановках изменение распределения обязанностей между лицами, выполняющими переключения в электроустановках, и контролирующим лицом?	+	+	+	+	+	+

38.	Как должны производиться переключения в электроустановках при вводе в работу новых (модернизированных, реконструированных) ЛЭП, оборудования, устройств РЗА и при проведении испытаний?	+	+	+	+	+	+
39.	В течение какого времени допускается не вводить оперативное ускорение резервных защит, при необходимости кратковременного вывода ДЗШ?	+	+	+	+	+	+
40.	Что должен сделать оперативный персонал при наличии признаков, характерных для короткого замыкания или несинхронного включения?	+	+	+	+	+	+
41.	Как должно выполняться отключение и включение ненагруженных трансформаторов, к нейтрали которых подключен дугогасящий реактор, во избежание появления перенапряжений?	+	+	+	+	+	+
42.	Когда проводится осмотр оборудования при выполнении операций в РУ электростанций и подстанций нового поколения с постоянным дежурством оперативного персонала, построенных с применением КРУЭ?	+	+	+	+	+	+
43.	Где должен быть определен порядок подачи и снятия напряжения с ЛЭП, а также допустимость его изменения с указанием выполнения необходимых мероприятий?	+	+	+	+	+	+
44.	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?	+	+	+	+	+	+
45.	Допускается ли выполнять перевод присоединений с одной 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?	+	+	+	+	+	+
46.	Как проверяется перед объединением СШ, работающих отдельно, в электроустановках, в которых отсутствуют приборы контроля синхронизма?	+	+	+	+	+	+
47.	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?	+	+	+	+	+	+

48.	В каких случаях оперативный ток должен быть снят с приводов разъединителей, имеющих дистанционное управление?	+	+	+	+	+	+
49.	С учетом каких особенностей должны выполняться переключения на подстанциях и в распределительных устройствах электростанций нового поколения без постоянного дежурства оперативного персонала?	+	+	+	+	+	+
50.	При каком уравнительном токе допускается включение и отключение "кольцуемых" разъединителей?	+	+	+	+	+	+
<b>Мероприятия по оказанию первой помощи</b>							
1.	Укажите последовательность действий по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).	+	+	+	+	+	+
2.	Укажите верный перечень исчерпывающих мероприятий по оказанию первой помощи (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).	+	+	+	+	+	+
3.	Укажите последовательность действий по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).	+	+	+	+	+	+
4.	Перечень состояний при которых не оказывается первая помощь в соответствии с приказом Минздрава России от 04.05.2012 № 477н?	+	+	+	+	+	+
5.	Перечислите мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).	+	+	+	+	+	+
6.	Какие предпринимаются действия по поддержанию проходимости дыхательных путей? (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).	+	+	+	+	+	+
7.	Перечислите мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).	+	+	+	+	+	+
8.	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 № 477н)?	+	+	+	+	+	+

9.	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? (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).	+	+	+	+	+	+
<b>Непромышленные потребители</b>							
<b>Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок</b>							
1.	На кого распространяются Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок?	+	+	+	+	+	+
2.	Чем должны быть укомплектованы электроустановки?	+	+		+	+	+
3.	Каким образом оформляются результаты проверки знаний по охране труда Потребителей?	+	+		+	+	+
4.	При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут допускаться в РУ до 1000 В?	+	+	+	+	+	+
5.	Кто дает разрешение на снятие напряжения при несчастных случаях для освобождения пострадавшего от действия электрического тока?	+	+	+	+	+	+
6.	В каком случае нарушен порядок хранения и выдачи ключей?	+	+		+	+	+
7.	Что включает в себя понятие «Наряд-допуск»?	+	+	+	+	+	+
8.	Сколько экземпляров наряда должно оформляться?	+	+		+	+	+
9.	Допускается ли оформлять наряд в электронном виде?	+	+		+	+	+
10.	На какой срок разрешается выдавать наряд со дня начала работ в действующих электроустановках?	+	+		+	+	+
11.	На какой срок может быть продлен наряд на производство работ в электроустановках?	+	+		+	+	+
12.	Кто имеет право на продление нарядов?	+	+		+	+	+
13.	Каким способом может быть передано разрешение на продление наряда?	+	+		+	+	+

14.	В течение какого времени должны храниться наряды, работы по которым полностью закончены?	+	+		+	+	+
15.	После какого срока могут быть уничтожены наряды, работы по которым полностью закончены и не имели место аварии, инциденты и несчастные случаи?	+	+		+	+	+
16.	Каким образом в электроустановках ведется учет производства работ по нарядам и распоряжениям?	+	+		+	+	+
17.	Какие требования установлены Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок по ведению журнала учета работ по нарядам и распоряжениям?	+	+		+	+	+
18.	Допустимо ли пребывание одного или нескольких членов бригады отдельно от производителя работ, в случае рассредоточения членов бригады по разным рабочим местам?	+	+	+	+	+	+
19.	Кому разрешается работать единолично в электроустановках напряжением до 1000 В, расположенных в помещениях, кроме особо опасных?	+	+		+	+	+
20.	В каких электроустановках могут выполняться работы в порядке текущей эксплуатации?	+	+	+	+	+	+
21.	Какие работы из перечисленных можно отнести к работам, выполняемым в порядке текущей эксплуатации в электроустановках напряжением до 1000 В?	+	+	+	+	+	+
22.	Какие из перечисленных мероприятий необходимо учитывать при оформлении перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации?	+	+	+	+	+	+
23.	Какие запрещающие плакаты вывешиваются на приводах коммутационных аппаратов во избежание подачи напряжения на рабочее место при проведении ремонта или планового осмотра оборудования?	+	+		+	+	+
24.	Кто имеет право проводить обслуживание аккумуляторных батарей и зарядных устройств?	+	+		+	+	+
25.	Каким образом должна быть обеспечена защита от потенциала при работах на проводах, выполняемых с телескопической вышки?	+	+		+	+	+
26.	Как классифицируются электроинструмент и ручные электрические машины по способу защиты от поражения электрическим током?	+	+	+	+	+	+
27.	Электроинструмент какого класса можно применять без использования электрозачитных средств при производстве работ в металлических емкостях с ограниченной возможностью перемещения и выхода?	+	+		+	+	+
28.	Каковы условия применения электроинструмента класса II в особо опасных помещениях?	+	+		+	+	+

29.	Что запрещено работнику при выполнении работ с применением переносного электроинструмента?	+	+	+	+	+	+
30.	Какие требования предъявляются к командированному персоналу?	+	+	+	+	+	+
31.	Что должен пройти командированный персонал по прибытии на место своей командировки для выполнения работ в действующих электроустановках?	+	+	+	+	+	+
32.	Кто проводит первичный инструктаж командированному персоналу при проведении работ в электроустановках до 1000 В?	+	+	+	+	+	+
33.	Кем выполняется подготовка рабочего места для выполнения строительно-монтажных работ?	+	+	+	+	+	+
34.	Кто определяет перечень профессий и рабочих мест, требующих отнесения производственного персонала к группе по электробезопасности I?	+	+			+	+
35.	Каким образом производится присвоение группы I персоналу, усвоившему требования по электробезопасности?	+	+			+	+
36.	Кем проводится присвоение I группы по электробезопасности?	+	+			+	+
37.	Какие существуют возрастные ограничения для присвоения III группы по электробезопасности?	+	+			+	+
38.	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?	+	+			+	+
39.	Какой документ выдается персоналу по результатам проверки знаний по электробезопасности?	+	+	+	+	+	+
40.	В каком случае удостоверение о проверке знаний правил работы в электроустановках подлежит замене?	+	+	+	+	+	+
41.	У кого могут быть на учете ключи от электроустановок, не имеющих местного оперативного персонала?	+	+		+	+	+
42.	Кто предоставляет командированному персоналу права работы в действующих электроустановках в качестве выдающих наряд, ответственных руководителей, производителей работ, членов бригады?	+	+			+	+
<b>Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей</b>							
1.	Какая электроустановка считается действующей?	+	+	+	+	+	+

2.	Что является определением термина «Эксплуатация»?	+	+	+	+	+	+
3.	Что является определением термина «Трансформаторная подстанция»?	+	+		+	+	+
4.	На кого распространяется действие Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей?	+	+	+	+	+	+
5.	Кто должен обеспечивать надежность и безопасность эксплуатации электроустановок?	+	+		+	+	+
6.	Кто из специалистов организации может быть назначен ответственным за электрохозяйство?	+	+			+	+
7.	Какая группа по электробезопасности должна быть у ответственного за электрохозяйство в электроустановках напряжением до 1000 В?	+	+			+	+
8.	За что несут персональную ответственность руководитель Потребителя и ответственный за электрохозяйство?	+	+			+	+
9.	Кто осуществляет федеральный государственный энергетический надзор за соблюдением требований правил и норм электробезопасности в электроустановках?	+	+			+	+
10.	Что должен сделать работник, заметивший неисправности электроустановки или средств защиты?	+	+	+	+	+	+
11.	Какая организация проводит приемо-сдаточные испытания оборудования после окончания строительных и монтажных работ по сдаваемой электроустановке?	+	+			+	+
12.	Кто утверждает Перечень должностей и профессий электротехнического персонала, которым необходимо иметь соответствующую группу по электробезопасности?	+	+		+	+	+
13.	Кто имеет право проводить проверку знаний неэлектротехнического персонала с присвоением I группы допуска?	+	+		+	+	+
14.	В течение какого срока со дня последней проверки знаний работники, получившие неудовлетворительную оценку, могут пройти повторную проверку знаний?	+	+	+	+	+	+
15.	Какая проверка знаний проводится у персонала при назначении или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний норм и правил?	+	+	+	+	+	+
16.	Когда проводится внеочередная проверка знаний персонала?	+	+	+	+	+	+

17.	Какая группа по электробезопасности должна быть у председателя комиссии по проверке знаний персонала организации с электроустановками до 1000 В?	+	+		+	+	+
18.	Где проводится проверка знаний работников Потребителя, численность которых не позволяет создать собственную комиссию?	+	+			+	+
19.	Каким образом оформляются результаты проверки знаний персонала по электробезопасности?	+	+	+	+	+	+
20.	Кто обязан организовать обучение, проверку знаний, инструктаж персонала в соответствии с требованиями государственных стандартов, настоящих Правил, правил безопасности труда и местных инструкций?	+	+			+	+
21.	Как часто должен пересматриваться Перечень технической документации структурного подразделения, утверждаемый техническим руководителем организации?	+	+			+	+
22.	Каким образом производится присоединение заземляющих проводников к заземлителю и заземляющим конструкциям?	+	+	+	+	+	+
23.	В какой цвет должны быть окрашены открыто проложенные заземляющие проводники?	+	+	+	+	+	+
24.	Какова периодичность визуального осмотра видимой части заземляющего устройства?	+	+		+	+	+
25.	В каком случае элемент заземлителя должен быть заменен?	+	+			+	+
26.	Можно ли использовать землю в качестве фазного или нулевого провода в электроустановках до 1000 В?	+	+		+	+	+
27.	Когда проводится проверка состояния защиты от перенапряжений распределительных устройств?	+	+			+	+
28.	Какая вода должна применяться для доливки аккумуляторов?	+	+		+	+	+
29.	Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?	+	+	+	+	+	+
30.	Как часто должны проводиться осмотр и проверка исправности аварийного освещения?	+	+			+	+
31.	Какой персонал допускается к работе с переносными электроприемниками?	+	+	+	+	+	+
32.	Каким образом в организации назначаются ответственные работники за поддержание в исправном состоянии переносных и передвижных электроприемников?	+	+			+	+

33.	Как часто должна проводиться периодическая проверка переносных и передвижных электроприемников?	+	+			+	+
34.	Кто проводит ремонт переносных электроприемников?	+	+			+	+
<b>Правила устройства электроустановок</b>							
1.	Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?	+	+	+	+	+	+
2.	Какие помещения относятся к помещениям с повышенной опасностью поражения людей электрическим током?	+	+	+	+	+	+
3.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется приемником электрической энергии (электроприемником)?	+	+	+	+	+	+
4.	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется потребителем электрической энергии?	+	+		+	+	+
5.	Что является определением термина «Защита от прямого прикосновения»?	+	+	+	+	+	+
6.	Что является определением термина «Заземлитель»?	+	+	+	+	+	+
7.	Что является определением термина «Искусственный заземлитель»?	+	+	+	+	+	+
8.	Что является определением термина «Естественный заземлитель»?	+	+	+	+	+	+
9.	Что является определением термина «Заземление»?	+	+	+	+	+	+
10.	Что является определением термина «Защитное заземление»?	+	+	+	+	+	+
11.	Что может быть использовано в качестве естественных заземлителей?	+	+		+	+	+
12.	Каким образом должно быть выполнено присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников, и проводников уравнивания потенциалов к открытым проводящим частям?	+	+		+	+	+
13.	На какие виды, согласно Правилам устройства электроустановок, делится аварийное освещение?	+	+	+	+	+	+
14.	Для чего, согласно Правилам устройства электроустановок, предназначено освещение безопасности?	+	+	+	+	+	+

15.	Являются ли лакокрасочные покрытия изоляцией, защищающей от поражения электрическим током?	+	+	+	+	+	+
<b>Мероприятия по оказанию первой помощи</b>							
1.	Укажите последовательность действий по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).	+	+	+	+	+	+
2.	Укажите верный перечень исчерпывающих мероприятий по оказанию первой помощи (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).	+	+	+	+	+	+
3.	Укажите последовательность действий по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).	+	+	+	+	+	+
4.	Перечень состояний при которых не оказывается первая помощь в соответствии с приказом Минздрава России от 04.05.2012 № 477н?	+	+	+	+	+	+
5.	Перечислите мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).	+	+	+	+	+	+
6.	Какие предпринимаются действия по поддержанию проходимости дыхательных путей? (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).	+	+	+	+	+	+
7.	Перечислите мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).	+	+	+	+	+	+
8.	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 № 477н)?	+	+	+	+	+	+
9.	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? (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н).	+	+	+	+	+	+
<b>Специальные вопросы для проверки знаний электротехнического и электротехнологического персонала организаций, осуществляющих эксплуатацию электроустановок потребителей с применением грузоподъемных кранов</b>							

1.	Какую группу по электробезопасности должны иметь водители, крановщики, машинисты, стропальщики, работающие в действующих электроустановках или в охранной зоне воздушной линии электропередачи?	+	+		+	+	+
2.	Как должен осуществляться проезд грузоподъемных машин по территории ОРУ?	+	+		+	+	+
3.	Какие требования по передвижению грузоподъемных машин по территории ОРУ и под воздушной линии электропередачи указаны неверно?	+	+		+	+	+
4.	Какие требования безопасности при производстве работ кранами указаны неверно?	+	+		+	+	+
5.	При каких условиях разрешается применение металлических переносных лестниц в РУ напряжением 220 кВ?		+		+	+	+
6.	Какие меры необходимо предпринять машинисту в случае соприкосновения стрелы крана с токоведущими частями?	+	+		+	+	+
7.	Где должна быть предусмотрена возможность установки перемычки, закорачивающей между собой и заземляющей все фазы (полюсы), на период осмотра и ремонта самих троллеев или ремонта крана?	+	+		+	+	+
8.	Какими должны быть минимальные расстояния от главных троллеев и троллеев крана до уровня пола цеха или земли при напряжении выше 660 В?	+	+		+	+	+
<b>Специальные вопросы для проверки знаний электротехнического персонала организаций, осуществляющих эксплуатацию оборудования кабельных линий электросетевого хозяйства потребителей</b>							
1.	Кто осуществляет допуск к работам на КЛ, расположенных в РУ, если РУ и КЛ принадлежат разным организациям?	+	+			+	+
2.	На какую глубину допускается рыхлаение грунта над кабелем отбойными молотками при производстве ремонтных работ?	+	+			+	+
3.	На какое минимальное расстояние допускается приближение источника тепла при обогреве кабеля в зимнее время при производстве ремонтных работ?	+	+			+	+
4.	Как должны проводиться разработка и крепление грунта в выемках глубиной более 2 м?	+	+			+	+
5.	На какую глубину допускается рыть роторными экскаваторами в плотных связанных грунтах траншеи с вертикальными стенами без установки креплений?	+	+			+	+
6.	Кто должен производить прокол кабеля?	+	+			+	+
7.	Разрешается ли перекладывать участок кабеля, находящийся под напряжением, если на нем есть муфта, в электроустановках выше 1000 В?		+			+	+

8.	Какую температуру должен иметь переключаемый кабель, находящийся под напряжением?		+			+	+
9.	Какие требования безопасности при работах в подземных кабельных сооружениях указаны неверно?	+				+	+
10.	Что из перечисленного не соответствует требованиям, предъявляемым к проведению газоопасных работ в подземных сооружениях?	+				+	+
11.	При соблюдении каких условий допускается приступать к выполнению земляных работ?	+				+	+
12.	Каково минимально допустимое расстояние по горизонтали от основания неукрепленного откоса выемки глубиной 2 м на суглинистом грунте, до ближайшей опоры установленной строительной машины?	+				+	+
13.	Каково минимально допустимое расстояние по горизонтали от основания неукрепленного откоса выемки глубиной 4 м на песчаном грунте, до ближайшей опоры установленной строительной машины?	+				+	+
14.	В каком случае нарушены требования по охране труда при проведении работ в подземных кабельных сооружениях?	+				+	+
15.	Каким должно быть содержание кислорода до начала и во время проведения работы в подземном кабельном сооружении?	+				+	+
16.	Светильники какого напряжения должны применяться для освещения рабочих мест в колодцах и туннелях?	+				+	+
17.	Какие данные должны быть указаны на бирках соединительных муфт?	+	+			+	+
18.	Каким должно быть значение температуры воздуха внутри кабельных туннелей, каналов и шахт в летнее время?	+	+			+	+
19.	Какая перегрузка по току для кабелей с пропитанной бумажной изоляцией напряжением до 10 кВ допускается на период ликвидации аварии?		+			+	+
20.	На какую величину должны быть снижены перегрузки для кабелей, находившихся в эксплуатации более 15 лет?	+	+			+	+
21.	Какая периодичность отбора проб масла из маслонеполненных кабелей и жидкости из концевых муфт кабелей с пластмассовой изоляцией напряжением 110 кВ и выше установлена Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей?		+			+	+
22.	Какова периодичность осмотра трасс кабелей напряжением до 35 кВ, проложенных в земле?	+	+			+	+

23.	Какова периодичность осмотра трасс кабелей напряжением до 35 кВ, проложенных на эстакадах, в туннелях, каналах?	+	+			+	+
24.	Какова периодичность осмотра трасс кабелей напряжением до 35 кВ, проложенных по стенам зданий?	+	+			+	+
25.	Какова периодичность осмотра трасс кабелей напряжением 110-220 кВ, проложенных в земле?		+			+	+
26.	Какова периодичность осмотра трасс кабелей напряжением 110-220 кВ, проложенных в коллекторах и туннелях?		+			+	+
27.	С какой периодичностью должен проводиться осмотр туннелей (коллекторов), шахт и каналов на подстанциях с постоянным дежурством персонала?	+	+			+	+
28.	Какие материалы для ремонта кабельных линий могут храниться в кабельных сооружениях?	+	+			+	+
29.	Кто дает разрешение на проведение земляных работ вблизи кабельных трасс?	+	+			+	+
30.	На какой глубине в местах нахождения кабелей запрещается рыть траншеи землеройными машинами?	+	+			+	+
31.	В каком случае нарушены требования Правил при зимней раскопке мест прохождения кабелей?	+	+			+	+
32.	На каком расстоянии от кабелей разрешается применять ударные механизмы?	+	+			+	+
33.	Какая охранная зона устанавливается, при прохождении кабельных линий до 1 кВ, в городах под тротуарами?	+	+		+	+	+
34.	Какие кабели должны применяться для прокладки кабельных линий в кабельных блоках и трубах?	+	+		+	+	+
35.	Какие кабели рекомендуется применять для кабельных линий, прокладываемых по железнодорожным мостам, а так же по другим мостам с интенсивным движением транспорта?	+	+		+	+	+
36.	Какое минимальное количество датчиков должно быть установлено на каждой секции кабельной маслонаполненной линии низкого давления?	+	+		+	+	+
37.	Какое максимальное количество соединительных муфт для трехжильных кабелей 1-10 кВ сечениями 3х120 - 3х240 мм должно быть на 1 км вновь строящихся кабельных линий?		+		+	+	+
38.	Какое максимальное количество соединительных муфт для одножильных кабелей должно быть на 1 км вновь строящихся кабельных линий?	+	+			+	+

39.	Где должен быть заземлен стальной трубопровод маслонаполненных кабелей линий высокого давления, проложенных в земле?	+	+			+	+
40.	Какое покрытие для защиты от механических повреждений должны иметь кабели напряжением 35 кВ и выше, проложенные в земле?		+		+	+	+
41.	Какое покрытие для защиты от механических повреждений должны иметь кабели напряжением ниже 35 кВ?		+			+	+
42.	На какой минимальной глубине по пахотным землям должна производиться прокладка кабельных линий 6-10 кВ?		+			+	+
43.	Каким должно быть расстояние по горизонтали в свету между маслонаполненными кабелями 110-220 кВ и другими кабелями при параллельной прокладке кабельных линий?		+		+	+	+
44.	Каким должно быть расстояние по горизонтали в свету между контрольными кабелями при параллельной прокладке кабельных линий?		+			+	+
45.	Сколько должно составлять расстояние от кабеля КЛ до вертикальной плоскости, проходящей через крайний провод воздушной линии электропередачи 110 кВ, при их параллельной прокладке?		+			+	+
46.	В каких трубах не допускается прокладка маслонаполненных однофазных кабелей низкого давления?	+	+			+	+
47.	На отсеки какой длины должны разделяться несгораемыми перегородками протяженные туннели при наличии силовых и контрольных кабелей?	+	+			+	+
<b>Специальные вопросы (эксплуатация электроустановок выше 6000 В)</b>							
1.	В каком случае нарушены требования охраны труда при техническом обслуживании осветительных устройств, расположенных на потолке машинных залов и цехов?	+	+			+	+
2.	Какие запрещающие плакаты вывешиваются на задвижках, закрывающих доступ воздуха в пневматические приводы разъединителей, во избежание подачи напряжения на рабочее место при проведении ремонта или планового осмотра оборудования?	+	+			+	+
3.	Кто имеет право устанавливать и снимать переносные заземления на воздушной линии электропередачи напряжением выше 1000 В, отключенных для ремонта?		+			+	+
4.	Что запрещено при установке заземлений на воздушной линии электропередачи?	+	+			+	+
5.	Каковы требования Правил к установке заземлений на воздушной линии электропередачи до 1000 В?	+	+			+	+

6.	По какой причине не допускается заземлять провода (тросы) на конечной анкерной опоре смонтированного анкерного пролета, а также смонтированного участка воздушной линии электропередачи?	+	+			+	+
7.	Кто может устанавливать и снимать изолирующие накладки на токоведущие части электроустановок напряжением выше 1000 В?		+			+	+
8.	Какие плакаты должны быть вывешены на ограждениях камер, шкафах и панелях, граничащих с рабочим местом?	+	+			+	+
9.	При каком уровне напряженности воздействующего электрического поля пребывание в зоне действия без применения средств защиты не разрешается?	+	+			+	+
10.	Когда должен производиться контроль уровня магнитного поля?	+	+			+	+
11.	При каком уровне напряженности электрического поля пребывание персонала в ЭП разрешается в течение всего рабочего дня (8ч)?	+	+			+	+
12.	При каком уровне магнитного поля Н (А/м) / В (мкТл) при локальном воздействии допускается пребывание работников в МП в течение 8 часов?	+	+			+	+
13.	Что в ОРУ может быть использовано в качестве средств защиты от воздействия электрического поля?	+	+			+	+
14.	В каком случае нарушены требования охраны труда при использовании машин на пневмоколесном ходу в зоне влияния электрического поля?	+	+			+	+
15.	Что должно применяться в качестве мер защиты от воздействия магнитного поля?	+	+			+	+
16.	Кто может осуществлять операции по опробованию коммутационного аппарата при его наладке?	+	+			+	+
17.	В какое положение необходимо устанавливать тележку с выключателем при работе в отсеке шкафа КРУ?	+	+			+	+
18.	В какое положение необходимо устанавливать тележку КРУ с выключателем для опробования и работы в цепях управления и защиты?	+	+			+	+
19.	В каких случаях разрешается устанавливать тележку КРУ с выключателем в контрольное положение?	+	+			+	+
20.	Как производится допуск к работам на мачтовых ТП и КТП киоскового типа независимо от наличия или отсутствия напряжения на линии?	+	+			+	+
21.	Каким образом должны выполняться осмотры силовых трансформаторов, масляных шунтирующих и дугогасящих реакторов?	+	+			+	+
22.	Как должны выполняться осмотры газового реле после срабатывания?	+	+			+	+

23.	Каким документом регламентируются работы, связанные с выемкой активной части из бака трансформатора (реактора) или поднятием колокола?	+	+			+	+
24.	Как производится работа внутри баков трансформатора?	+	+			+	+
25.	Светильниками какого напряжения необходимо пользоваться при работе внутри трансформатора?	+	+			+	+
26.	Каково время пребывания каждого работника внутри трансформатора, если в процессе работы в бак подается осушенный воздух (с точкой росы - 40 °С)?	+	+			+	+
27.	Как избежать появления электростатического заряда в процессе слива и залива трансформаторного масла в трансформаторы 110 кВ и выше?	+	+			+	+
28.	В каком случае допускается открывать кожух электрического котла?	+	+			+	+
29.	Каким образом должна проверяться прочность опор воздушной линии электропередачи?	+	+			+	+
30.	Кто определяет способ валки и установки опоры при работах на воздушной линии электропередачи?	+	+			+	+
31.	Сколько человек должно быть в составе бригады, выполняющих работы по перетяжке и замене проводов на воздушных линиях электропередач напряжением до 1000 В?	+	+			+	+
32.	Как должна выполняться замена проводов при работах на проводах и относящихся к ним изоляторах, арматуре, расположенных выше проводов, находящихся под напряжением?	+	+			+	+
33.	Что следует предпринять для локализации дугового разряда при пофазном ремонте воздушной линии электропередачи 110 кВ и выше?	+	+			+	+
34.	Как должны выполняться работы по расчистке трассы воздушной линии электропередачи от деревьев?	+	+			+	+
35.	Что необходимо предусмотреть для быстрого отхода от падающего дерева в зимнее время до начала валки деревьев?	+	+			+	+
36.	На какое расстояние не допускается приближение к дереву в случае его падения на провода воздушной линии электропередачи?	+	+			+	+
37.	Кто может выполнять обход воздушной линии электропередачи в труднопроходимой местности и в условиях неблагоприятной погоды?	+	+			+	+
38.	Какие действия необходимо предпринять в случае обнаружения признаков протекания тока на землю?	+	+			+	+

39.	Каковы требования Правил при выполнении на воздушной линии электропередачи, находящейся под напряжением, работ по удалению с проводов упавших деревьев?	+	+			+	+
40.	Кто имеет право проводить работу с электроизмерительными клещами в электроустановках напряжением выше 1000 В?		+			+	+
41.	Разрешается ли работать с электроизмерительными клещами, находясь на опоре воздушной линии электропередачи?	+	+			+	+
42.	Какой площадью должно быть сечение гибкого проводника заземления рамы автоцистерны при обмыве гирлянд изоляторов?	+	+			+	+
43.	Каким должно быть минимальное расстояние по струе воды между насадкой, с диаметром выходного отверстия 14 мм, и обмываемым опорным изолятором в электроустановках, напряжением 220 кВ?	+	+			+	+
44.	Каким должно быть минимальное расстояние по струе воды между насадкой, с диаметром выходного отверстия 12 мм, и обмываемыми гирляндами изоляторов в электроустановках, напряжением 500 кВ?	+	+			+	+
45.	В каких случаях назначение ответственного руководителя обязательно?	+	+			+	+
46.	Как должна проводиться работа на высокочастотных заградителях, установленных на воздушной линии электропередачи вне территории РУ?	+	+			+	+
47.	Кто может проводить ремонт оборудования высокочастотных установок, расположенных на воздушной линии электропередачи напряжением выше 1000 В?		+		+	+	+
48.	Каким составом бригады должны выполняться работы по монтажу и демонтажу переносных высокочастотных постов связи?	+	+			+	+
49.	При наличии какого значения постороннего напряжения на защитных полосах кросса дежурный персонал должен сообщать об этом вышестоящему оперативному персоналу?	+	+			+	+
50.	Кто может записывать показания электросчетчиков в помещениях РУ?	+	+			+	+
51.	Какую группу по электробезопасности должны иметь водители, крановщики, машинисты, стропальщики, работающие в действующих электроустановках или в охранной зоне воздушной линии электропередачи?	+	+		+	+	+
52.	При каких условиях разрешается применение металлических переносных лестниц в РУ напряжением 220 кВ?	+	+		+	+	+

53.	Какие меры необходимо предпринять машинисту в случае соприкосновения стрелы крана с токоведущими частями?	+	+		+	+	+
54.	Какой документ должны составить представители строительно-монтажной организации и организации-владельца электроустановки для производства работ на территории организации-владельца электроустановки?	+	+			+	+
55.	Кто проводит допуск персонала строительно-монтажной организации к работам в охранной зоне линии электропередачи, находящейся под напряжением?	+	+			+	+
56.	Каким должно быть расстояние по воздуху от машины (механизма) или от ее выдвижной или подъемной части, от ее рабочего органа или поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода, находящегося под напряжением до 1 кВ при выполнении работ в охранных зонах воздушной линии электропередачи с использованием подъемных машин и механизмов?	+	+			+	+
57.	Каким должно быть расстояние по воздуху от машины (механизма) или от ее выдвижной или подъемной части, от ее рабочего органа или поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода, находящегося под напряжением свыше 1 до 20 кВ при выполнении работ в охранных зонах воздушной линии электропередачи с использованием подъемных машин и механизмов?	+	+			+	+
58.	По каким документам выполняются работы на линиях под наведенным напряжением?	+	+			+	+
59.	Что необходимо выполнить перед соединением или разрывом электрически связанных участков (проводов, тросов) на воздушной линии электропередачи и воздушной линии электропередачиС?	+	+			+	+
60.	Какую группу по электробезопасности при проведении неотложных работ должен иметь производитель работ (наблюдающий) из числа оперативного персонала, выполняющий работу или осуществляющий наблюдение за работающими в электроустановках напряжением выше 1000 В?		+			+	+
61.	Какую работу на воздушной линии электропередачи не разрешается выполнять по распоряжению одному работнику, имеющему группу II по электробезопасности?	+	+			+	+
62.	Каким образом разрешается выполнять проверку отключенного положения коммутационного аппарата в случае отсутствия видимого разрыва в комплектных распределительных устройствах заводского изготовления с выкатными элементами?	+	+			+	+

63.	Какое количество плакатов «Не включать! Работа на линии» должно вывешиваться на приводах разъединителей, которыми отключена для выполнения работ воздушной линии электропередачи, Квоздушной линии электропередачи или КЛ, если на линии работает несколько бригад?	+	+			+	+
64.	По чьей команде вывешивается и снимается плакат «Не включать! Работа на линии!»?	+	+			+	+
65.	От кого должен получить подтверждение об окончании работ и удалении всех бригад с рабочего места диспетчерский или оперативный персонал перед отдачей команды на снятие плаката «Не включать! Работа на линии!»?	+	+			+	+
66.	В каком случае разрешается проверять отсутствие напряжения выверкой схемы в натуре?	+	+			+	+
67.	Каким образом эксплуатирующими организациями определяются линии (участки линий), находящиеся под наведенным напряжением?	+	+			+	+
68.	Какой организацией определяются схема и порядок измерений величины наведенного напряжения и ее перерасчета на наибольший рабочий ток влияющей воздушной линии электропередачи?	+	+			+	+
69.	Укажите наименование строки наряда-допуска, в которой приводятся сведения о наличии наведенного напряжения на воздушной линии электропередачи?	+	+			+	+
70.	В каком документе указывается значение расчетного наведенного напряжения на воздушной линии электропередачи?	+	+			+	+
71.	Какое количество бригад может работать одновременно на одной воздушной линии электропередачи (на одном электрически связанном участке) без заземления воздушной линии электропередачи в РУ при заземлении воздушной линии электропередачи только на рабочем месте?	+	+			+	+
72.	Допускается ли одновременная работа бригад, использующих разные методы производства работ на воздушной линии электропередачи (на одном электрически связанном участке), под наведенным напряжением?	+	+			+	+
73.	Когда может быть снято заземление с провода (грозотроса) на промежуточной опоре при выполнении работ на воздушной линии электропередачи?	+	+			+	+
74.	При каком условии допускается разъединять провод и тяговый канат в ходе работ на воздушной линии?	+	+			+	+
75.	Под наблюдением каких работников должен осуществляться проезд автомобилей, грузоподъемных машин и механизмов по территории ОРУ и в охранной зоне воздушной линии электропередачи выше 1000 В?		+			+	+

76.	Под наблюдением каких работников осуществляться проезд автомобилей, грузоподъемных машин и механизмов при выполнении строительно-монтажных работ в охранной зоне воздушной линии электропередачи?	+	+			+	+
77.	Какую группу по электробезопасности должны иметь специалисты по охране труда субъектов электроэнергетики, контролирующие электроустановки?	+	+			+	+
78.	Какие требования предъявляются к измерительным трансформаторам тока?	+	+			+	+
79.	Что входит в состав комплекса технических средств автоматической системы управления энергохозяйством?	+	+			+	+
80.	Какими нормативно-техническими документами необходимо руководствоваться при установке силовых трансформаторов?	+	+			+	+
81.	При каком значении давления в баке герметичного трансформатора обслуживающий персонал должен снизить нагрузку?	+	+			+	+
82.	С какой периодичностью должна промываться гравийная засыпка маслоприемников трансформаторов?	+	+			+	+
83.	Что из перечисленного не соответствует требованиям Правил к содержанию трансформаторов наружной установки?	+	+			+	+
84.	Какая нагрузка допускается для масляных трансформаторов?	+	+			+	+
85.	Какова продолжительность кратковременной перегрузки масляного трансформатора сверх номинального тока на 30 %?	+	+			+	+
86.	Какова продолжительность кратковременной перегрузки масляного трансформатора сверх номинального тока на 45 %?	+	+			+	+
87.	Какова продолжительность кратковременной перегрузки масляного трансформатора в аварийном режиме при перегрузке по току в 100 % и температуре окружающей среды -25 °С?	+	+			+	+
88.	Какой должна быть температура верхних слоев масла при номинальной нагрузке трансформатора с системой масляного охлаждения?	+	+			+	+
89.	Какой должна быть температура верхних слоев масла при номинальной нагрузке трансформатора с системой масляного охлаждения с дутьем и принудительной циркуляцией масла?	+	+			+	+
90.	Какой должна быть температура масла на входе в маслоохладитель при номинальной нагрузке трансформатора с системой масляного охлаждения с принудительной циркуляцией масла через водоохладитель?	+	+			+	+

91.	В течение какого времени допускается работа с номинальной нагрузкой трансформаторов с системами охлаждения Д при аварийном отключении всех вентиляторов и температуре окружающего воздуха -15 °С?	+	+			+	+
92.	Какова допустимая длительность работы трансформатора с номинальной нагрузкой с системой охлаждения Д при аварийном отключении всех вентиляторов и температуре окружающего воздуха 0 °С?	+	+			+	+
93.	В течение какого времени допускается работа с номинальной нагрузкой трансформаторов с системами охлаждения Д при аварийном отключении всех вентиляторов и температуре окружающего воздуха +20 °С?	+	+			+	+
94.	Какова допустимая длительность работы трансформатора с номинальной нагрузкой с системой охлаждения Д при аварийном отключении всех вентиляторов и температуре окружающего воздуха +30 °С?	+	+			+	+
95.	При каком условии производится отключение электродвигателей вентиляторов на трансформаторах с системой охлаждения Д?	+	+			+	+
96.	Как часто должна проверяться правильность выбора коэффициента трансформации на трансформаторах, оснащенных переключателями ответвлений обмоток без возбуждения?	+	+			+	+
97.	Какова периодичность капитальных ремонтов трансформаторов 110 кВ и выше мощностью 125 МВ·А и более?	+	+			+	+
98.	Какой запас трансформаторного масла должен храниться у Потребителя, имеющего на балансе маслonaполненное оборудование?	+	+			+	+
99.	Какой должна быть температура воздуха внутри помещений закрытых распределительных устройств в летнее время?	+	+			+	+
100.	Какие требования к распределительным устройствам и подстанциям не соответствуют Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей?	+	+			+	+
101.	Каким должно быть время между остановом и последующим запуском рабочих компрессоров с рабочим давлением 4,0-4,5 МПа (40-45 кгс/см <sup>2</sup> )?	+	+			+	+
102.	Каким должно быть время между остановом и последующим запуском рабочих компрессоров с рабочим давлением 23 МПа (230 кгс/см <sup>2</sup> )?	+	+			+	+
103.	Каким должно быть время между остановом и последующим запуском рабочих компрессоров с рабочим давлением 23 МПа (230 кгс/см <sup>2</sup> )?	+	+			+	+
104.	С какой периодичностью на объектах с постоянным пребыванием дежурного персонала необходимо удалять влагу из воздухоотборников с компрессорным давлением 4,0-4,5 МПа (40-45 кгс/см <sup>2</sup> )?	+	+			+	+

105.	С какой периодичностью должны проводиться продувки магистральных воздухопроводов для предупреждения загрязнения сжатого воздуха в процессе эксплуатации при положительной температуре окружающего воздуха?	+	+			+	+
106.	С какой периодичностью должна контролироваться влажность элегаза в комплектных распределительных устройствах с элегазовой изоляцией (КРУЭ) в процессе эксплуатации?	+	+			+	+
107.	Каково максимально допустимое значение утечки элегаза при эксплуатации оборудования с элегазовой изоляцией?	+	+			+	+
108.	С какой периодичностью необходимо осуществлять слив влаги из баков масляных выключателей?	+	+			+	+
109.	С какой периодичностью проводится осмотр распределительных устройств без их отключения, если персонал находится на дежурстве постоянно?	+	+			+	+
110.	Какая периодичность проведения капитальных ремонтов устанавливается Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей в РУ для отделителей и короткозамыкателей с открытым ножом и их приводов?	+	+			+	+
111.	Какая периодичность проведения капитальных ремонтов устанавливается Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей для воздушных выключателей?	+	+			+	+
112.	Какая периодичность проведения капитальных ремонтов устанавливается Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей для масляных выключателей РУ?	+	+			+	+
113.	Какая периодичность проведения капитальных ремонтов устанавливается Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей для вакуумных выключателей?	+	+			+	+
114.	Какая периодичность проведения капитальных ремонтов устанавливается Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей для токопроводов?	+	+			+	+
115.	С какой периодичностью должны проводиться капитальные ремонты воздушной линии электропередачи на опорах с деревянными деталями?	+	+			+	+
116.	С какой периодичностью должны проводиться капитальные ремонты воздушной линии электропередачи на железобетонных и металлических опорах?	+	+			+	+
117.	Каким из перечисленных способов могут проводиться ремонтные работы на воздушной линии электропередачи?	+	+			+	+

118.	Какая организация должна проводить обрезку деревьев, растущих в непосредственной близости к проводам воздушной линии электропередачи?	+	+			+	+
119.	Сколько соединений допускается в пролетах пересечения действующей воздушной линии электропередачи с линиями связи и сигнализации?	+	+			+	+
120.	Когда должны проводиться работы по предотвращению нарушений в работе воздушной линии электропередачи, проходящих по сельскохозяйственным угодьям?	+	+			+	+
121.	В какие сроки Сторонний Потребитель обязан согласовать проведение ремонтных работ на принадлежащих ему проводах при их совместной подвеске на опорах воздушной линии электропередачи с линиями другого назначения, с Потребителем, эксплуатирующим воздушной линии электропередачи?	+	+			+	+
122.	Какой нагрузкой должны проверяться уставки устройств релейной защиты?	+	+			+	+
123.	Какое значение сопротивления изоляции должно поддерживаться в электрически связанных вторичных цепях устройств релейной защиты, автоматики и телемеханики относительно земли в пределах каждого присоединения?	+	+			+	+
124.	Какое значение сопротивления изоляции должно поддерживаться между электрически не связанными цепями различного назначения в пределах каждого присоединения (измерительные цепи, цепи оперативного тока, сигнализации)?	+	+			+	+
125.	Какое значение сопротивления изоляции должно поддерживаться в выходных цепях телеуправления и цепях питания напряжением 220 В устройств телемеханики?	+	+			+	+
126.	Какое значение сопротивления изоляции должно поддерживаться в цепях устройств релейной защиты, автоматики и телемеханики, рассчитанных на рабочее напряжение 60 В и ниже, питающихся от отдельного источника или через разделительный трансформатор?	+	+			+	+
127.	Каким образом испытывают изоляцию между жилами контрольного кабеля тех цепей, где имеется повышенная вероятность замыкания с серьезными последствиями (цепи газовой защиты, цепи конденсаторов, используемых как источник оперативного тока)?	+	+			+	+
128.	Какие действия персонала запрещены при работе на панелях (в шкафах) и в цепях управления, релейной защиты, электроавтоматики и телемеханики?	+	+			+	+
129.	Какие требования ко вторичным обмоткам трансформаторов тока установлены Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей?	+	+			+	+

130.	По какому документу должен выполнять операции оперативный персонал на панелях (в шкафах) устройств релейной защиты, электроавтоматики и телемеханики с помощью ключей, контактных накладок и испытательных блоков?	+	+			+	+
131.	Как часто ответственный за электрохозяйство проводит осмотр аккумуляторных батарей?	+	+			+	+
132.	В каком случае допускается применять нестандартизированные средства измерений?	+	+			+	+
133.	Каким образом производится учет электроэнергии на время поверки средств учета электроэнергии?	+	+			+	+
134.	Какие требования предъявляются к информационно-измерительным системам Потребителя?	+	+			+	+
135.	Какой срок поверки установлен для трансформатора тока, встроенного в энергооборудование?	+	+			+	+
136.	Какой срок поверки установлен для трансформатора напряжения, встроенного в энергооборудование?	+	+			+	+
137.	В какие сроки необходимо проводить поверку расчетных средств учета электрической энергии?	+	+			+	+
138.	Кто осуществляет установку и замену измерительных трансформаторов тока и напряжения?	+	+			+	+
139.	С какой периодичностью должно проверяться сопротивление электрической изоляции изолирующих прокладок, предотвращающих соединение с землей через крюк или трос кранов и талей, обслуживающих установки электронагревательных устройств сопротивления прямого действия?	+	+			+	+
140.	Какая периодичность осмотров контактных соединений короткой сети токопровода дуговой электропечи установлена Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей?	+	+			+	+
141.	Кто имеет право проводить осмотр индукционных плавильных печей?	+	+			+	+
142.	Нужно ли производить отключение индукционных установок во время проведения осмотра?	+	+			+	+
143.	Как часто должен проводиться осмотр электродных котлов напряжением до 1000 В?	+	+			+	+
144.	Как часто должен проводиться осмотр электродных котлов напряжением выше 1000 В?		+			+	+

145.	Как часто должен проводиться планово-предупредительный ремонт электродных котлов напряжением выше 1000 В?		+			+	+
146.	Где должны указываться сведения о наличии резервных стационарных или передвижных технологических электростанций Потребителя, их установленной мощности и значении номинального напряжения?	+	+			+	+
147.	Какое электрооборудование допускается к эксплуатации во взрывоопасных зонах?	+	+			+	+
148.	Кто проводит наружный осмотр электрооборудования во взрывоопасных зонах?	+	+			+	+
149.	Можно ли включать автоматически отключившуюся электроустановку, которая находится во взрывоопасной зоне, без выяснения причин ее отключения?	+	+			+	+
150.	С какой периодичностью необходимо проверять состояние трассы воздушных линий с неизолированными проводами?	+	+			+	+
151.	С какой периодичностью проводится проверка состояния фундаментов опор?	+	+			+	+
152.	С какой периодичностью необходимо проводить измерения прогибов металлических конструкций опор?	+	+			+	+
153.	С какой периодичностью необходимо проводить контроль железобетонных опор и приставок?	+	+			+	+
154.	С какой периодичностью и в каком объеме необходимо проводить контроль стрел провеса и расстояния до элементов воздушной линии электропередачи 6-20 кВ?	+	+			+	+
155.	С какой периодичностью и в каком объеме необходимо проводить контроль стрел провеса и расстояния до элементов воздушной линии электропередачи 35-220 кВ?	+	+			+	+
156.	При каких минимальных значениях токов замыкания на землю, согласно Правилам устройства электроустановок, рекомендуется применение не менее двух заземляющих реакторов?	+	+			+	+
157.	Что такое «Степень загрязнения (СЗ)»?	+	+			+	+
158.	Сколько тарельчатых изоляторов, помимо количества, принятого по расчетной формуле, следует добавлять в каждую цепь гирлянды напряжением 750 кВ в натяжных и поддерживающих гирляндах ОРУ?	+	+			+	+

159.	К районам с какой степенью загрязнения относятся территории, не попадающие в зону влияния источников промышленных и природных загрязнений (болота, высокогорные районы, районы со слабозасоленными почвами)?	+	+			+	+
160.	Какое минимальное расстояние должно быть от токоведущих частей токопроводов без оболочек (исполнение IP00) до трубопроводов?	+	+			+	+
161.	Какое минимальное расстояние должно быть от шинопроводов, имеющих оболочки (исполнение IP21; IP31; IP51; IP65), до трубопроводов и технологического оборудования?	+	+			+	+
162.	Какой из перечисленных типов опор устанавливается в местах изменения числа, марок и сечений проводов воздушной линии электропередачи?	+	+			+	+
163.	Какое наименьшее допустимое расстояние по горизонтали должно быть соблюдено от подземных частей опор или заземляющих устройств опор до пожарных гидрантов, колодцев, люков канализации и водоразборных колонок?	+	+			+	+
164.	Какой угол по возможности необходимо соблюдать при пересечении воздушной линии электропередачи, ЛС и ЛПВ?	+	+			+	+
165.	Что из перечисленного не является необходимым мероприятием, выполняемым по окончании сооружения или реконструкции воздушной линии электропередачи?	+	+			+	+
166.	В соответствии с чем определяются численность ремонтно-эксплуатационного персонала и площадь производственно-жилых помещений ремонтных баз, а также количество транспортных средств и механизмов, необходимых для эксплуатации воздушной линии электропередачи?	+	+			+	+
167.	От чего должны быть защищены металлические опоры и подножки, металлические детали железобетонных и деревянных опор, бетонные и железобетонные конструкции, а также древесина элементов деревянных опор?	+	+			+	+
168.	Какие мероприятия следует предпринимать в районах расселения крупных птиц для предохранения изоляции воздушной линии электропередачи от загрязнения, независимо от степени загрязнения окружающей среды, а также для предотвращения гибели птиц?	+	+			+	+
169.	Чем рекомендуется защищать от вибрации провода воздушной линии электропередачи в местах их крепления к изоляторам?	+	+			+	+
170.	Что должны, по возможности, обеспечивать конструкция гирлянд изоляторов расщепленных фаз и крепление их к опоре?	+	+			+	+
171.	Для чего служит волоконно-оптическая линия связи на воздушных линиях электропередачи?	+	+			+	+

172.	Чему равно наименьшее расстояние от провода до головки рельса в нормальном режиме воздушной линии электропередачи 220 кВ по вертикали при пересечении неэлектрифицированных железных дорог широкой и узкой колеи общего пользования?	+	+			+	+
173.	Какое из перечисленных требований, предъявляемых к ограждениям в РУ, установленных в производственных помещениях, приведено неверно?	+	+			+	+
174.	Выше какой температуры не должны нагреваться от воздействия электрического тока строительные конструкции, доступные для прикосновения персонала?	+	+			+	+
175.	Какое расстояние должно быть в земле между точкой заземления молниеотвода и точкой заземления нейтрали или бака трансформатора?	+	+			+	+
176.	В каком случае защита от грозовых перенапряжений неиспользуемых обмоток низшего и среднего напряжения силовых трансформаторов не требуется?	+	+			+	+
177.	Какая температура должна поддерживаться для нормальной работы компрессоров в помещении компрессорной установки?	+	+			+	+
178.	В каком объеме на преобразовательных подстанциях и установках следует предусматривать устройства для компенсации реактивной мощности?	+	+			+	+
179.	Трансформаторы какой мощности должны быть оборудованы защитой от повышения давления (реле давления) герметичных трансформаторов с действием ее на сигнал?	+	+			+	+
180.	При каком вторичном напряжении для трансформатора преобразовательного агрегата выполняется защита от перенапряжений на стороне вторичного напряжения трансформатора?	+	+			+	+
181.	При каком значении концентрации пыли в воздухе при воздушном охлаждении преобразователей должна быть предусмотрена очистка воздуха?	+	+			+	+
182.	Какую температуру должно обеспечивать отопление в холодное время при неработающем оборудовании в помещении преобразовательных агрегатов?	+	+			+	+
183.	К какому классу по взрывоопасности относятся помещения аккумуляторных батарей, в которых производится заряд аккумуляторов при напряжении более 2,3 В на элемент?	+	+			+	+
184.	Какая ширина проходов для обслуживания аккумуляторных батарей должна быть в свету между аккумуляторами при двустороннем расположении аккумуляторов?	+	+			+	+
185.	Каким должно быть напряжение между токоведущими частями соседних аккумуляторов разных рядов в период нормальной работы (не заряда) при установке аккумуляторов в два ряда без прохода между рядами?	+	+			+	+

186.	При каком значении температуры в помещении уменьшается емкость аккумуляторной батареи?	+	+			+	+
187.	К производствам какой категории относятся помещения аккумуляторных батарей?	+	+			+	+
188.	Какой должна быть температура в помещениях аккумуляторных батарей в холодное время на уровне расположения аккумуляторов на подстанциях без постоянного дежурства персонала, если аккумуляторная батарея выбрана из расчета работы только на включение и отключение выключателей?	+	+			+	+
189.	Какую высоту над уровнем пола для закрытых распределительных устройств (ЗРУ) напряжением выше 1 кВ должны иметь сетчатые и смешанные ограждения токоведущих частей и электрооборудования?	+	+			+	+
190.	К производствам какой категории по пожарной и взрывопожарной опасности (в соответствии с Правилам устройства электроустановок) относятся электромашинные помещения?	+	+			+	+
191.	В каком случае следует предусматривать выполнение кабельного этажа или кабельного туннеля в подвальном этаже электромашинного помещения?	+	+			+	+
192.	Что не допускается при оборудовании камер и каналов вентиляции электрических машин?	+	+			+	+
193.	В течение какого периода конструкция генераторов и синхронных компенсаторов должна обеспечивать их нормальную эксплуатацию с возможностью замены изнашивающихся и повреждаемых деталей и узлов при помощи основных грузоподъемных механизмов и средств малой механизации без полной разборки машины?	+	+			+	+
194.	Что должно применяться в качестве первичной охлаждающей воды в теплообменниках для гидрогенераторов и синхронных компенсаторов?	+	+			+	+
195.	Для какой системы возбуждения допускается не выполнять систему сигнализации о снижении сопротивления изоляции ниже нормы?	+	+			+	+
196.	От каких токов должна быть отстроена защита конденсаторной установки от токов КЗ, действующая на отключение?	+	+			+	+
197.	С какой выдержкой времени следует производить отключение конденсаторной установки?	+	+			+	+
198.	Когда допускается повторное включение конденсаторной установки?	+	+			+	+
199.	Какую защиту рекомендуется применять для конденсаторной батареи, имеющей две или более параллельные ветви?	+	+			+	+

200.	Какой маслоприемник должен быть устроен при расположении внутри помещения конденсаторной установки выше 1 кВ с общей массой масла более 600 кг?	+	+			+	+
201.	Какой маслоприемник должен быть устроен под конденсаторной установкой выше 1 кВ с общей массой масла более 600 кг при расположении ее снаружи помещения?	+	+			+	+
202.	Какое минимальное расстояние, согласно Правилам устройства электроустановок, рекомендуется принимать на территориях промышленных предприятий от опоры наружного освещения до проезжей части?	+	+			+	+
203.	При какой минимальной ширине разделительных полос, согласно Правилам устройства электроустановок, опоры освещения улиц и дорог могут устанавливаться по центру этих разделительных полос?	+	+			+	+
204.	К какой категории по надежности электроснабжения, согласно Правилам устройства электроустановок, относятся осветительные установки городских транспортных и пешеходных тоннелей?	+	+			+	+
205.	При каком минимальном сечении, согласно Правилам устройства электроустановок, питание отдельных электроприемников, относящихся к инженерному оборудованию зданий (насосы, вентиляторы, калориферы, установки кондиционирования воздуха), может выполняться проводами или кабелем с алюминиевыми жилами?	+	+			+	+
206.	При какой категории надежности электроснабжения здания, согласно Правилам устройства электроустановок, противопожарные устройства и охранная сигнализация должны питаться от двух вводов, а при их отсутствии - двумя линиями от одного ввода, причем переключение с одной линии на другую должно осуществляться автоматически?	+	+			+	+
207.	Какую степень защиты, согласно Правилам устройства электроустановок, должны иметь устанавливаемые на чердаке электродвигатели, распределительные пункты, отдельно устанавливаемые коммутационные аппараты и аппараты защиты?	+	+			+	+
208.	Как, согласно Правилам устройства электроустановок, следует устанавливать расчетные счетчики электроэнергии в общественных зданиях, в которых размещено несколько потребителей электроэнергии?	+	+			+	+
209.	Во сколько раз уставка и время срабатывания устройства защитного отключения (УЗО), расположенного ближе к источнику питания должны быть больше уставки и времени срабатывания УЗО, расположенного ближе к потребителю, при двух- и многоступенчатой схемах?	+	+			+	+

**Специальные вопросы для проверки знаний электротехнического и электротехнологического персонала организаций, осуществляющих эксплуатацию электроустановок потребителей с применением электросварочного оборудования как основного оборудования**

1.	В каких из перечисленных случаев не допускается применение экранирующих комплектов?	+	+		+	+	+
2.	Какие дополнительные средства защиты при выполнении сварочных работ в помещениях с повышенной опасностью использовать запрещено?	+	+		+	+	+
3.	Кто имеет право проводить электросварочные работы?	+	+		+	+	+
4.	Кто имеет право проводить присоединение и отсоединение от сети электросварочных установок?	+	+		+	+	+
5.	Кто имеет право выполнять сварочные работы в замкнутых или труднодоступных местах?	+	+		+	+	+
6.	Когда и с какой периодичностью проводят измерение сопротивления изоляции электросварочных установок?	+	+		+	+	+
7.	Кто должен обслуживать электротермические установки?	+	+		+	+	+
8.	В какое время года и с какой периодичностью необходимо контролировать температуру нагрева шин и контактных соединений электротермических установок?	+	+		+	+	+
9.	К электроприемникам какой категории, в отношении обеспечения надежности электроснабжения, следует относить электроприемники основного оборудования и вспомогательных механизмов электросварочных установок?	+	+		+	+	+
10.	Каким кабелем должна выполняться кабельная линия первичной цепи переносной (передвижной) электросварочной установки от коммутационного аппарата до источника сварочного тока?	+	+		+	+	+
11.	Каким количеством комплектов органов управления регулирующими устройствами (рукояток, кнопок) рекомендуется оборудовать сварочные автоматы или полуавтоматы с дистанционным регулированием режима работы источника сварочного тока?	+	+		+	+	+
12.	Что должно быть установлено на электросварочные установки, в которых по условиям электротехнологического процесса не может быть выполнено заземление, а также переносные и передвижные электросварочные установки, заземление оборудования которых представляет значительные трудности?	+	+		+	+	+

13.	На какое время допускается располагать сварочные посты во взрыво- и пожароопасных зонах?	+	+		+	+	+
14.	Что должно быть предусмотрено при ручной сварке толстообмазанными электродами, электрошлаковой сварке, сварке под флюсом и автоматической сварке открытой дугой?	+	+		+	+	+
15.	В каком случае над переносными и передвижными сварочными установками, находящимися на открытом воздухе, могут не сооружаться навесы из негорючих материалов для защиты рабочего места сварщика и электросварочного оборудования от атмосферных осадков?	+	+		+	+	+
16.	Какое расстояние должно быть от одно- и многопостовых источников сварочного тока до стены?	+	+		+	+	+
17.	Какая должна быть ширина проходов между группами сварочных трансформаторов?	+	+		+	+	+
18.	Применение какого вида провода не допускается для подвода тока от источника сварочного тока к электрододержателю установки ручной дуговой сварки (резки, наплавки) или к дуговой плазменной горелке прямого действия установки плазменной резки (сварки)?	+	+		+	+	+
19.	Какие провода должны использоваться для электрических проводников установок и аппаратов, предназначенных для дуговой сварки сосудов, котлов и трубопроводов?	+	+		+	+	+
20.	Что не допускается применять в качестве обратного провода, соединяющего свариваемое изделие с источником сварочного тока в установках ручной дуговой сварки (резки, наплавки) или в установках плазменной резки (сварки)?	+	+		+	+	+
21.	С помощью чего допускается соединение обратного провода со свариваемым изделием в установках для автоматической дуговой сварки в случае необходимости (например, при сварке круговых швов)?	+	+		+	+	+
22.	Какая предельная величина напряжения холостого хода установлена для аппаратов ручной и полуавтоматической дуговой сварки?	+	+		+	+	+
23.	На какую величину импульсный генератор не должен увеличивать напряжение холостого хода сварочного трансформатора (действующее значение)?	+	+		+	+	+
24.	Каким должно быть напряжение холостого хода источника сварочного тока в установках плазменной обработки при номинальном напряжении сети для ручной резки, сварки или наплавки?	+	+		+	+	+
25.	Каким должно быть напряжение холостого хода источника сварочного тока в установках плазменной обработки при номинальном напряжении сети для полуавтоматической резки или напыления?	+	+		+	+	+

26.	Каким должно быть напряжение холостого хода вторичной обмотки сварочного трансформатора машины контактной сварки при номинальном напряжении сети?	+	+		+	+	+
27.	При каком напряжении сети допускается непосредственное подключение сварочного трансформатора подвесных машин точечной и роликовой сварки (без разделяющего трансформатора) к ней, при этом первичная цепь встроенного трансформатора должна иметь двойную (усиленную) изоляцию или же машина должна быть оборудована устройством защитного отключения?	+	+		+	+	+
<b>Специальные вопросы для проверки знаний электротехнического и электротехнологического персонала организаций, осуществляющих эксплуатацию электроустановок потребителей с применением электродвигателей как основного оборудования</b>							
1.	Требуется ли оформление перевода на другое рабочее место при производстве работ по одному наряду на электродвигателях и их присоединениях в РУ, укомплектованном шкафами КРУ?	+	+			+	+
2.	На каких участках электросети допускается установка заземления при работе на электродвигателе?	+	+			+	+
3.	Каким образом можно заземлять кабельную линии у электродвигателей до 1000В в тех случаях, когда сечение жил кабеля не позволяет применять переносные заземления?	+	+			+	+
4.	Каким образом регламентировано проведение работ на вращающемся электродвигателе без соприкосновения с токоведущими и вращающимися частями?	+	+			+	+
5.	Что не допускается работнику, обслуживаемому щеточный аппарат на работающем электродвигателе?	+	+			+	+
6.	Что необходимо выполнить перед допуском к работе на электродвигателях, способных к вращению за счет соединенных с ними механизмов?	+	+			+	+
7.	Допускается ли проводить опробование одного из указанных в наряде двигателей до полного окончания работ при проведении работ на электродвигателях одного напряжения, выведенных по одному наряду?	+	+			+	+
8.	Какие требования к электродвигателям не соответствуют Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей?	+	+			+	+
9.	Какова периодичность проверки плотности тракта охлаждения продуваемых электродвигателей, устанавливаемых в пыльных помещениях и помещениях с повышенной влажностью?	+	+			+	+
10.	В каких пределах должно поддерживаться напряжение на шинах распределительных устройств?	+	+			+	+

11.	При каком напряжении на шинах распределительных устройств, в целях обеспечения долговечности, использовать электродвигатели не рекомендуется?	+	+			+	+
12.	Значению какого тока должна соответствовать красная черта на шкале амперметра электродвигателя механизма, технологический процесс которого регулируется по току статора?	+	+			+	+
13.	Сколько раз допускается пускать из холодного состояния ЭД с короткозамкнутым ротором?	+	+			+	+
14.	Сколько раз допускается пускать из горячего состояния ЭД с короткозамкнутым ротором?	+	+			+	+
15.	Какие требования должен выполнять обслуживающий персонал при эксплуатации электродвигателей, длительно находящихся в резерве и не имеющим обогрева?	+	+			+	+
16.	Кто утверждает график периодичности измерения вибрации подшипников электродвигателей ответственных механизмов?	+	+			+	+
17.	Что из перечисленного входит в функции персонала, обслуживающего электродвигатели?	+	+			+	+
18.	В каком случае электродвигатели должны быть немедленно отключены от питающей сети?	+	+			+	+
19.	Кто в организации определяет периодичность капитальных и текущих ремонтов электродвигателей?	+	+			+	+
20.	В зависимости от чего должны выбираться меры по обеспечению надежности питания электродвигателей?	+	+			+	+
21.	Когда в производственных помещениях необходимо предусматривать приспособления для такелажа электродвигателей?	+	+			+	+
22.	Что должны иметь вращающиеся части электродвигателей и части, соединяющие электродвигатели с механизмами (муфты, шкивы)?	+	+			+	+
23.	Какое исполнение, как правило, должны иметь электродвигатели, устанавливаемые в помещениях с нормальной средой?	+	+			+	+
24.	Какое исполнение должны иметь электродвигатели, устанавливаемые на открытом воздухе?	+	+			+	+
25.	Какое исполнение должны иметь электродвигатели, устанавливаемые в помещениях, где возможно оседание на их обмотках пыли и других веществ, нарушающих естественное охлаждение?	+	+			+	+
26.	Какого уровня не должен превышать шум, создаваемый электродвигателем совместно с приводимым им механизмом?	+	+			+	+

27.	К каким токам должны быть устойчивы коммутационные аппараты электродвигателя?	+	+			+	+
28.	Каким образом, как правило, должен производиться пуск асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором и синхронных электродвигателей?	+	+			+	+
29.	Какая защита должна предусматриваться на электродвигателях?	+	+			+	+
30.	Для каких электродвигателей должны применяться в цепи управления механические или электрические устройства выдержки времени, обеспечивающие включение электродвигателя при восстановлении напряжения в течение заданного времени?	+	+			+	+
<b>Специальные вопросы для проверки знаний руководителей и специалистов электротехнических лабораторий, осуществляющих испытание оборудования в электроустановках потребителей</b>							
1.	Что запрещено при выполнении работ на измерительных трансформаторах тока?	+	+			+	+
2.	Что недопустимо при работе на электрофильтрах?	+	+		+	+	+
3.	Кто допускается к проведению испытаний электрооборудования с подачей повышенного напряжения от постороннего источника?	+	+		+	+	+
4.	Какой персонал может быть допущен к проведению испытаний электрооборудования в качестве производителя работ?	+	+		+	+	+
5.	Какова продолжительность стажировки производителя работ перед допуском к проведению испытаний электрооборудования?	+	+		+	+	+
6.	Кто осуществляет допуск к испытаниям электрооборудования вне электроустановок, если не назначен ответственный руководитель работ?	+	+		+	+	+
7.	Где оговаривается в наряде проведение испытаний в процессе монтажа или ремонта?	+	+		+	+	+
8.	Какую группу должен иметь производитель работ, занятый испытаниями электрооборудования?	+	+		+	+	+
9.	Какую группу должен иметь член бригады, занятый испытаниями электрооборудования?	+	+		+	+	+
10.	Какую группу должен иметь работник, выставленный для охраны при испытаниях электрооборудования?	+	+		+	+	+

11.	Кому разрешается единолично проводить массовые испытания материалов и изделий с использованием стационарных испытательных установок, у которых токоведущие части закрыты сплошными или сетчатыми ограждениями, а двери снабжены блокировкой?	+	+		+	+	+
12.	Чем должны быть оснащены передвижные испытательные установки?	+	+		+	+	+
13.	Что должна обеспечить блокировка дверей, ведущая в часть испытательной установки напряжением выше 1000 В?		+		+	+	+
14.	Чем должно быть ограждено испытываемое оборудование, испытательная установка и соединительные провода между ними?	+	+		+	+	+
15.	В каком случае работники, выставленные для охраны испытательной установки и испытываемого оборудования, могут покинуть свой пост?	+	+		+	+	+
16.	Могут ли члены бригады находиться отдельно от производителя работ в разных помещениях или на разных участках распродустройства при проведении испытаний оборудования?	+	+		+	+	+
17.	Какие требования предъявляются к присоединению испытательной установки к сети напряжением 380/220 В?	+	+		+	+	+
18.	Кто может подключать к сети передвижную испытательную установку?	+	+		+	+	+
19.	Какая последовательность действий должна быть выполнена производителем работ перед каждой подачей испытательного напряжения?	+	+		+	+	+
20.	В каком случае считается, что вся испытательная установка и испытываемое оборудование находится под напряжением?	+	+		+	+	+
21.	Что необходимо выполнить после испытания оборудования со значительной емкостью?	+	+		+	+	+
22.	Каким составом бригады необходимо проводить работу с измерительными штангами в электроустановках?	+	+		+	+	+
23.	Каким образом оформляется работа с измерительными штангами при единичных измерениях с использованием опорных конструкций или телескопических вышек?	+	+		+	+	+
24.	Как оформляются работы по измерениям мегаомметром в электроустановках напряжением до 1000 В и во вторичных цепях?	+	+		+	+	+
25.	Чем следует пользоваться при присоединении соединительных проводов при измерении мегаомметром?	+	+		+	+	+

26.	Что следует выполнить после окончания измерения мегаомметром?	+	+		+	+	+
27.	Какие требования безопасности необходимо соблюдать при испытаниях КЛС?	+	+		+	+	+
28.	Кто может проводить ремонт оборудования высокочастотных установок, расположенных на воздушной линии электропередачи напряжением выше 1000 В?		+		+	+	+
29.	Каким образом должны проводиться измерения продолжительностью не более одного часа при обслуживании оборудования высокочастотных установок?	+	+		+	+	+
30.	По каким из перечисленных видов работ в устройствах СДТУ запрещено проводить работы по распоряжению?		+		+	+	+
31.	Какие из перечисленных требований должны быть выполнены при испытаниях КЛС повышенным напряжением?	+	+		+	+	+
32.	Разрешается ли производителю работ при работах в цепях и устройствах релейной защиты оперировать коммутационными аппаратами, если они находятся под напряжением, а работа регламентирована распоряжением?	+	+		+	+	+
33.	Кто в организации устанавливает конкретные сроки испытаний и измерений параметров электрооборудования электроустановок при капитальном ремонте?	+	+		+	+	+
34.	Каким образом должны устанавливаться нормы испытаний электрооборудования, произведенного за рубежом?	+	+		+	+	+
35.	В каком объеме проводится испытание электрооборудования после ремонта?	+	+		+	+	+
36.	Что понимается под исходными значениями измеряемых параметров при проведении испытания электрооборудования?	+	+		+	+	+
37.	Каким образом допускается испытывать электрооборудование распределительных устройств (напряжением до 20 кВ) в случае отсутствия необходимой испытательной аппаратуры переменного тока?	+	+		+	+	+
38.	Каким образом должны оформляться результаты испытаний электрооборудования?	+	+		+	+	+
39.	В каких случаях при испытаниях рекомендуется использовать линейное напряжение питающей сети?	+	+		+	+	+
40.	Какое испытание проводится для силовых трансформаторов до измерения сопротивления изоляции и сопротивления обмоток постоянному току?	+	+		+	+	+
41.	С какой периодичностью должно проводиться измерение переходных сопротивлений контактных соединений сборных и соединительных шин?	+	+		+	+	+

42.	Какая продолжительность работ, связанных с разгерметизацией трансформаторов на напряжение до 35 кВ при относительной влажности до 75% установлена Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей?		+		+	+	+
43.	Какая продолжительность работ, связанных с разгерметизацией трансформаторов на напряжение 110 кВ при относительной влажности до 75% установлена Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей?		+		+	+	+
44.	Когда производится оценка влажности твердой изоляции первый раз после включения трансформатора?	+	+		+	+	+
45.	Какое значение влагосодержания твердой изоляции установлено Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей для трансформаторов после капитального ремонта?	+	+		+	+	+
46.	С какой периодичностью должен проводиться химический анализ электролита аккумуляторных батарей?	+	+		+	+	+
47.	С какой периодичностью рекомендуется проводить проверку напряжения при толковых токах аккумуляторных батарей?	+	+		+	+	+
48.	Какова периодичность измерения удельного сопротивления питательной (сетевой) воды у электродных котлов при снабжении из открытых водоемов?	+	+		+	+	+
49.	Какова периодичность проверки коррозионного состояния элементов заземляющего устройства электроустановок, находящихся в земле?	+	+		+	+	+
50.	Какова периодичность проверки состояния пробивных предохранителей в установках напряжением до 1000 В?	+	+		+	+	+
51.	Через какой период времени после доливки масла в трансформатор должна отбираться его проба?	+	+		+	+	+
52.	Каким должно быть сопротивление изоляции в цепях питания приводов выключателей и разъединителей?	+	+		+	+	+
53.	Каким должно быть сопротивление изоляции на шинках постоянного тока и шинках напряжения на щитах управления?	+	+		+	+	+
54.	Каким должно быть сопротивление изоляции цепей, содержащих устройства с микроэлектронными элементами, рассчитанными на рабочее напряжение до 60 В?	+	+		+	+	+
55.	Какова периодичность измерения сопротивления изоляции кранов и лифтов?	+	+		+	+	+

56.	Какова периодичность измерения сопротивления изоляции осветительных сетей наружных установок?	+	+		+	+	+
-----	---	---	---	--	---	---	---

<b>Раздел VI:</b>	<b>Вопросы для работников субъектов оперативно-диспетчерского управления.</b>
-------------------	---

<b>Номер вопроса</b>	<b>Вопросы</b>
<b>Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации</b>	
<b>Организация эксплуатации</b>	
1.	Что является основной задачей электростанций и электрических сетей?
2.	Кто осуществляет надзор за техническим состоянием и проведением мероприятий, обеспечивающих безопасное обслуживание оборудования и сооружений, рациональным и эффективным использованием топливно-энергетических ресурсов?
3.	Какие обязательные испытания должны быть проведены перед приемкой в эксплуатацию энергообъекта (пускового комплекса)?
4.	Когда должны быть устранены дефекты и недоделки, допущенные в ходе строительства и монтажа, а также дефекты оборудования, выявленные в процессе индивидуальных и функциональных испытаний?
5.	Когда проводятся пробные пуски?
6.	Что считается началом комплексного опробования энергоустановки?
7.	В течение какого времени проводится комплексное опробование в электрических сетях при условии нормальной и непрерывной работы под нагрузкой линий электропередачи?
8.	По истечении какого времени считается проведенным комплексное опробование в электрических сетях при условии нормальной и непрерывной работы под нагрузкой оборудования подстанций?
9.	По истечении какого времени считается проведенным комплексное опробование в тепловых сетях при условии нормальной и непрерывной работы оборудования под нагрузкой с номинальным давлением, предусмотренным в пусковом комплексе?
10.	Сколько должно быть проведено успешных автоматических пусков для признания положительным комплексного опробования газотурбинных установок (ГТУ) перед их вводом в эксплуатацию?
11.	Какие виды медицинских осмотров в установленном порядке должны проходить работники организаций, занятые на работах с вредными веществами, опасными и неблагоприятными производственными факторами?
12.	Какая форма подготовки персонала должна быть проведена в любых случаях при перерыве в работе от 30 дней до 6 месяцев для допуска к самостоятельной работе?

13.	Кто определяет форму подготовки персонала для допуска к самостоятельной работе при перерыве в работе от 30 дней до 6 месяцев?
14.	Кто осуществляет ведомственный технический и технологический надзор на энергообъектах, осуществляющих производство, преобразование, передачу и распределение электрической и тепловой энергии?
15.	По истечении какого срока проводится техническое освидетельствование технологических схем и электрооборудования?
16.	Не реже какого срока проводится техническое освидетельствование зданий и сооружений?
17.	Кто возглавляет комиссию энергообъекта при проведении технического освидетельствования?
18.	Что является основной задачей при техническом обследовании зданий и сооружений энергообъектов?
19.	Кем производится постоянный контроль технического состояния оборудования энергообъектов?
20.	В каком объеме осуществляется контроль технического состояния оборудования энергообъектов?
21.	В какой документ должны быть занесены результаты технического освидетельствования энергообъекта?
22.	Кем устанавливается периодичность осмотров оборудования, зданий и сооружений энергообъектов?
23.	Где должны быть организовано техническое обслуживание, плановые ремонт и модернизация оборудования, зданий, сооружений и коммуникаций энергоустановок?
24.	Кто отвечает за сроки и качество выполненных ремонтных работ?
25.	Чем должен определяться объем технического обслуживания и планового ремонта?
26.	С кем согласовывается вывод оборудования и сооружений в ремонт и ввод их в работу?
27.	В течение какого времени подлежит приемо-сдаточным испытаниям под нагрузкой оборудование электростанций, подстанций 35 кВ и выше, прошедшее капитальный и средний ремонт?
28.	С кем должны быть предварительно согласованы объемы ремонтных работ?
29.	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?

30.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для трансформаторов?
31.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для паровых котлов ТЭС с поперечными связями?
32.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для энергоблоков с двухкорпусными котлами (дубль-блоков), если растопка и включение второго корпуса котла производятся в соответствии с графиком нагружения энергоблока?
33.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для электрических сетей?
34.	Что является временем окончания капитального (среднего) ремонта для электрических сетей, производимого без снятия напряжения?
35.	Что считается временем окончания ремонта, если приемо-сдаточные испытания оборудования под нагрузкой прерывались для устранения дефектов?
36.	Когда все изменения, выполненные в процессе эксплуатации энергоустановок, должны быть внесены в инструкции, схемы и чертежи?
37.	С какой периодичностью должны проверяться на соответствие фактическим эксплуатационным данным исполнительные технологические схемы (чертежи) и исполнительные схемы первичных электрических соединений?
38.	С какой периодичностью должны пересматриваться инструкции и перечни необходимых инструкций и исполнительных рабочих схем (чертежей)?
39.	Чьим решением, в зависимости от местных условий, может быть изменен объем оперативной документации?
40.	В течение какого времени подлежат хранению в установленном порядке ленты с записями показаний регистрирующих приборов?
41.	В течение какого времени подлежат хранению в установленном порядке магнитофонные записи оперативных переговоров в нормальных условиях?
42.	В течение какого времени подлежат хранению в установленном порядке магнитофонные записи оперативных переговоров при авариях и других нарушениях в работе?
43.	Какой может быть продолжительность опытной эксплуатации автоматизированной системы управления перед вводом ее в промышленную эксплуатацию?
44.	Кем устанавливается периодичность калибровки средств измерения (СИ) энергообъекта?
45.	Какая документация на стадии ее разработки подвергается метрологической экспертизе?
46.	Кем осуществляются техническое обслуживание и ремонт средств измерения (СИ)?

47.	Кто несет ответственность за работу с персоналом энергообъекта?
<b>Территория, производственные здания и сооружения</b>	
1.	С какой периодичностью должны подвергаться комплексному обследованию производственные здания и сооружения, находящиеся в эксплуатации более 25 лет, независимо от их состояния?
2.	Что должно быть обеспечено при наличии на территории энергообъекта блуждающих токов?
3.	Когда все водоотводящие сети и устройства должны быть осмотрены и подготовлены к пропуску талых вод?
4.	С какой периодичностью должен проверяться уровень воды в контрольных скважинах на электростанциях в первый год эксплуатации?
5.	Допускается ли строительство зданий и сооружений под газоходами, эстакадами?
6.	Кто дает разрешение на выполнение всех строительно-монтажных работ в пределах зоны отчуждения энергообъекта?
7.	Когда должны подвергаться комплексному обследованию производственные здания и сооружения, находящиеся в эксплуатации более 25 лет, независимо от их состояния?
8.	Когда должны быть уточнены объемы работ по ремонту зданий, сооружений и санитарно-технических систем, предусматриваемому на летний период, и выявлены объемы работ по капитальному ремонту для включения их в план следующего года.
9.	С какой периодичностью на электростанциях должны быть организованы наблюдения за осадками фундаментов зданий, сооружений и оборудования (фундаменты турбоагрегатов, котлов, питательных насосов и молотковых мельниц) в первые два года эксплуатации?
10.	С какой периодичностью должны подвергаться наружному осмотру дымовые трубы и газоходы?
<b>Гидротехнические сооружения и водное хозяйство электростанций, гидротурбинные установки</b>	
1.	С какой периодичностью должен производиться капитальный ремонт гидротурбин?
2.	Какие гидроэлектростанции должны быть оснащены системами группового регулирования активной мощности с возможностью использования их для вторичного автоматического регулирования режима энергосистем по частоте и перетокам мощности?
3.	Гидроагрегаты, находящиеся в резерве, должны быть в состоянии готовности к...?

### Тепломеханическое оборудование электростанций и тепловых сетей

1.	Какой эксплуатационный документ должны быть составлен и утвержден техническим руководителем энергообъекта на все приемные емкости и резервуары для хранения жидкого топлива?
2.	Кто руководит пуском котла после его капитального или среднего ремонта?
3.	Кто разрешает эксплуатацию турбин с введенным в работу ограничителем мощности?
4.	Кто руководит пуском турбины после капитального или среднего ремонта?
5.	При какой длительности вывода турбины в резерв должны быть приняты меры к консервации оборудования турбоустановки?
6.	Кто руководит пуском энергоблока после капитального и среднего ремонта?
7.	Как должна обозначаться арматура, установленная на подающем трубопроводе (паропроводе)?
8.	Какое минимальное значение пробного давления должно быть при проведении гидравлического испытания тепловых сетей в целях проверки плотности и прочности трубопроводов после ремонта до начала отопительного сезона?
9.	Не более какой величины среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплоснабжения должна быть среднегодовая утечка теплоносителя из водяных тепловых сетей в час?
10.	Водой какой температуры должны заполняться трубопроводы тепловых сетей для гидравлических испытаний их на прочность и плотность?
11.	С какой периодичностью должно осуществляться определение тепловых и гидравлических потерь в тепловых сетях в соответствии с действующими методическими указаниями?
12.	Какая должна быть минимальная температура воды в подающем трубопроводе сети для закрытых схем горячего водоснабжения при наличии нагрузки горячего водоснабжения?

### Электрическое оборудование электростанций и сетей

1.	При каком изменении частоты питающей сети допускается работа электродвигателей с номинальной мощностью?
2.	При каком отклонении напряжения на шинах СН электростанции, при необходимости допускается работа электродвигателей с сохранением их номинальной мощности?
3.	Какая должна быть периодичность осмотров каждой ВЛ по всей длине?

4.	На ВЛ какого класса напряжения, подверженных интенсивному гололедообразованию, должна осуществляться плавка гололеда электрическим током?
5.	На каком расстоянии друг от друга должны быть вывешены бирки с указанием марки, напряжения, сечения, номера или наименования линии на открыто проложенных кабелях?
6.	Сопротивление изоляции электрически связанных вторичных цепей напряжением выше 60 В относительно земли должно быть не ниже...?
7.	Допускается ли последовательное соединение заземляющими проводниками нескольких элементов установки?
8.	Каким цветом должны быть окрашены открыто проложенные заземляющие проводники?
9.	С какой периодичностью должны производиться измерения сопротивления заземляющего устройства с выборочной проверкой со вскрытием грунта для оценки коррозионного состояния элементов заземлителя, находящихся в земле?
10.	С какой периодичностью должна производиться проверка наличия и состояния цепей между заземлителем и заземляемыми элементами, соединений естественных заземлителей с заземляющим устройством?
11.	С какой периодичностью должна производиться проверка (расчетная) соответствия напряжения на заземляющем устройстве требованиям правил устройства электроустановок?
12.	С какой периодичностью должна производиться проверка пробивных предохранителей и полного сопротивления петли фаза-нуль в установках до 1000 В?
13.	С какой периодичностью должны производиться измерение напряжения прикосновения в электроустановках, выполненных по нормам на напряжение прикосновения?
14.	Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?
15.	Допускается ли присоединение к сети аварийного освещения других видов нагрузок, не относящихся к этому освещению?
16.	От сети какого напряжения должны питаться переносные ручные светильники ремонтного освещения при повышенной опасности поражения электрическим током?
17.	Какова периодичность осмотра и проверки исправности аварийного освещения при отключении рабочего освещения?
<b>Оперативно-диспетчерское управление</b>	
1.	С кем должны быть согласованы графики ремонта тепловых сетей, отключение которых приводит к ограничению горячего водоснабжения в межотопительный период?
2.	С какой периодичностью должны производиться контрольные измерения потокораспределения, нагрузок и уровней напряжения в электрических сетях энергосистем, объединенных единой энергосистемой?

3.	На какое время диспетчер энергосистемы имеет право изменить график тепловой сети?
4.	На какую величину допускается понижение температуры сетевой воды по сравнению с ее значением в утвержденном графике?
5.	Не позднее какого срока должна быть представлена на утверждение и согласование рабочая программа испытаний, в результате которых может существенно измениться режим отдельной, объединенных и единой энергосистем оборудования энергообъектов?
6.	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?
7.	Если по какой-либо причине оборудование не было отключено в намеченный срок, длительность ремонта должна...?
8.	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?
9.	На кого возлагается руководство ликвидацией технологических нарушений на электростанции?
10.	На кого возлагается руководство ликвидацией технологических нарушений, охватывающих несколько энергосистем?
11.	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?
12.	Кто из должностных лиц может дать разрешение на приемку и сдачу смены при затянувшейся ликвидации технологического нарушения на оборудовании, не находящемся в оперативном управлении или ведении вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала?
13.	В каких случаях допускается присоединение потребителей (поселков и пр.) к шинам распределительных устройств СН электростанций?
14.	С какой периодичностью должны утверждаться нормальные и ремонтные схемы соединений электрической сети, подстанции и электростанции техническим руководителем энергообъекта?
15.	С какой периодичностью должны утверждаться схемы энергосистемы главным диспетчером органа оперативно-диспетчерского управления энергосистемы?
16.	Кем определяется объем записи в оперативный журнал при наличии магнитофонной записи?
17.	Допускается ли невыполнение или задержка выполнения распоряжения вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала лицами, обязанными выполнять это распоряжение?
18.	Что должен сделать подчиненный оперативно-диспетчерский персонал, если распоряжение вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала представляется ему ошибочным?

19.	Допускается ли в случае необходимости работа в течение двух смен подряд?
20.	Допускается ли в случае необходимости уход с дежурства без сдачи смены?
21.	Разрешается ли при ликвидации технологических нарушений производить переключения без бланков переключений?
22.	Как должны выполняться переключения на электрооборудовании и в устройствах РЗА, находящихся в ведении вышестоящего оперативно-диспетчерского персонала?
23.	Сколько может быть выдано заданий на проведение оперативных переключений, содержащих операции одного целевого назначения?
24.	С какой периодичностью должны пересматриваться типовые программы для повторяющихся сложных переключений?
25.	Какое должно быть среднее время восстановления полной работоспособности оперативно-информационного комплекса (ОИК)?
26.	Какое должно быть время полного цикла обработки информации от поступления параметра в ОИК до архивирования и предоставления информации локальным пользователям?
27.	Какое должно быть сопротивление изоляции у выходных цепей телеуправления и цепей питания устройств телемеханики напряжением 220 В?
28.	Какие переключения должны выполнять два лица?
29.	Какие переключения относятся к сложным?
30.	Регулирование частоты, осуществляемое всеми электростанциями путем изменения мощности под воздействием автоматических регуляторов частоты вращения роторов турбоагрегатов и производительности котлов, реакторов АЭС и т.п. - это... ?
31.	Какое программное обеспечение, реализующее основные функции подсистемы диспетчерского управления и сбора данных (ОИК), должно быть аттестовано уполномоченными организациями на проведение экспертизы средств АСДУ?
32.	Какие диспетчерские пункты должны быть оснащены автоматизированными системами диспетчерского управления (АСДУ)?
33.	Какими станциями должно обеспечиваться нормированное первичное регулирование частоты?
34.	При каком виде регулирования используется система автоматического регулирования частоты и перетоков мощности (АРЧМ)?
35.	Кто должен применять бланки переключений (типовые бланки)?

36.	В каких случаях переключения на электрооборудовании и в устройствах РЗА производятся с разрешения диспетчерского персонала?
37.	Как должно осуществляться регулирование частоты и перетоков активной мощности?
38.	Кем должны быть установлены условия подключения к специальной автоматике отключения нагрузки?
39.	Кем должны приниматься решения о вводе специальной автоматики отключения нагрузки в работу?
40.	Чем определяются аварийные пределы снижения напряжения для контролируемых диспетчером энергосистемы узловых пунктов электростанций и подстанций с синхронными компенсаторами?
41.	Как должен осуществляться вывод оборудования из работы по разрешённой диспетчерской заявке?
42.	В каких оперативных состояниях может находиться оборудование энергообъектов, принятых в эксплуатацию?
43.	В каких пределах электростанции обязаны немедленно изменять нагрузку по команде диспетчера энергосистемы?
44.	Что такое оперативно-информационный комплекс (ОИК)?
45.	Каким образом должно осуществляться вторичное регулирование частоты и перетоков активной мощности?
46.	С какой целью должно осуществляться третичное регулирование в единой энергосистеме Российской Федерации?
47.	В сетях какого напряжения трансформаторы и автотрансформаторы, оборудованные устройствами РПН, должны работать с включенными автоматическими регуляторами напряжения?
48.	Кто должен утверждать параметры настройки автоматических регуляторов и положения ответвлений ПБВ трансформаторов в распределительных сетях?
49.	В сетях какого класса напряжения должно осуществляться регулирование напряжения в контрольных пунктах в соответствии с утвержденными на каждый квартал графиками напряжения?
50.	Что должен оперативный персонал при исчезновении напряжения на электроустановке?
51.	Нагрузочный ток какой величины допускается отключать и включать трехполюсными разъединителями наружной установки при напряжении 10 кВ и ниже?
52.	Какое значение устанавливается для коэффициента готовности ОИК предъявляемым к нему требованиями надежности?

53.	В каком случае допускается отклонение температуры теплоносителя от заданных значений утвержденного графика, если иное не предусмотрено договорными отношениями между энергосистемой и потребителями тепла?
54.	Как выполняются полные, частичные проверки и ремонт СДТУ?
55.	Кто должен следить за правильностью переключений при выполнении переключений двумя лицами?
56.	Каким образом должна проводиться проверка (испытания) устройств релейной защиты и автоматики, аппаратура которых расположена на двух и более объектах?
57.	Как должен проводиться вывод из работы отдельных элементов подсистем АСДУ?
58.	Кто должен ежегодно утверждать нормальные и ремонтные схемы соединений электрической сети?
59.	Кто должен ежегодно утверждать нормальные и ремонтные схемы соединений энергосистемы?
60.	В каком качестве при выполнении переключений может привлекаться персонал службы РЗА?
61.	В каких режимах эксплуатация СДТУ должна обеспечивать установленное качество передачи информации?
62.	Как должно осуществляться вторичное регулирование (с использованием систем автоматического регулирования частоты и перетоков мощности - АРЧМ)?
63.	Что должны делать диспетчеры соответствующих диспетчерских центров, если напряжение в контролируемых диспетчером узловых пунктах электростанций и подстанций с синхронными компенсаторами снижается до аварийного предела?
64.	Что должен делать работник из персонала служб РЗА, привлекаемый для операций в цепях РЗА, при сложных переключениях?
65.	Разрешается ли отключение и включение отделителями, разъединителями, разъёмными контактами соединений КРУ (КРУН) нейтралей силовых трансформаторов 110-220 кВ, заземляющих дугогасящих реакторов 6-35 кВ?
66.	Как должна быть организована эксплуатация оборудования СДТУ на узлах всех уровней управления?
67.	Какие виды и как должны проводиться проверки в случае неправильного действия устройств СДТУ, их повреждения или отклонения параметров от нормированных показателей?
68.	За кем должна быть закреплена и эксплуатироваться аппаратура СДТУ, установленная на энергообъектах?
69.	В каких случаях оборудование, находящееся в оперативном управлении или ведении диспетчерского персонала, может быть включено в работу или выведено из работы без разрешения диспетчерского персонала?

70.	Какие объекты диспетчеризации должны находиться в оперативном управлении диспетчера?
71.	Какие объекты диспетчеризации должны находиться в оперативном ведении диспетчера?
72.	Что должно быть обеспечено при планировании режимов работы?
73.	Что должно рассчитываться при долгосрочном планировании?
74.	Что должно рассчитываться при краткосрочном планировании?
75.	Какие токи разрешается отключать отделителями, разъединителями силовых трансформаторов 6-500 кВ?
76.	Как называется оперативный документ, в котором указывается строгая последовательность операций при переключениях в электроустановках разных уровней управления или разных энергообъектов?
77.	Кто определяет объем нагрузок, подключаемых к специальной автоматике отключения нагрузки?
78.	Какие категории управления оборудованием должны быть установлены для каждого уровня оперативно-диспетчерского управления?
79.	При каких условиях силовое оборудование и линии электропередач могут находиться под напряжением?
80.	Кто должен осуществлять контроль правильности положения переключающих устройств на панелях и шкафах РЗА?
81.	Каким образом должен выполняться учет электроэнергии на всех межсистемных воздушных линиях электропередачи напряжением 110 кВ и выше?
<b>Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок</b>	
1.	На кого распространяются Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок?
2.	Чем должны быть укомплектованы электроустановки?
3.	Каким образом оформляются результаты проверки знаний по охране труда Потребителей?
4.	Право проведения каких работ должно быть зафиксировано в удостоверении о проверке знаний правил работы в электроустановках в графе «Свидетельство на право проведения специальных работ»?

5.	Кто относится к оперативному персоналу?
6.	Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением выше 1000 В?
7.	Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением до 1000 В?
8.	Каким должно быть расстояние от людей и применяемых ими инструментов и приспособлений до неогражденных токоведущих частей в электроустановках напряжением 1-35 кВ?
9.	На какое расстояние не допускается приближение механизмов и грузоподъемных машин к находящимся под напряжением неогражденным токоведущим частям при выполнении работ в электроустановках 110 кВ?
10.	На какое расстояние не допускается приближаться работникам к находящимся под напряжением неогражденным токоведущим частям открытого распределительного устройства 220 кВ?
11.	При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут быть допущены в РУ выше 1000 В?
12.	При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут допускаться в РУ до 1000 В?
13.	Что запрещается при проведении осмотров электроустановок выше 1000 В?
14.	Что не запрещено при проведении осмотров распределительных устройств выше 1000 В?
15.	В каких целях допускается приближение на расстояние менее 8 метров к месту возникновения короткого замыкания на землю при работах на воздушной линии электропередачи?
16.	Кто дает разрешение на снятие напряжения при несчастных случаях для освобождения пострадавшего от действия электрического тока?
17.	Какие изолирующие электрозщитные средства необходимо использовать при выполнении операций с коммутационными аппаратами с ручным приводом на установках выше 1000 В?
18.	В каком из перечисленных случаев допускается заменять предохранители под напряжением и под нагрузкой?
19.	Какие изолирующие электрозщитные средства необходимо использовать при снятии и установке предохранителей под

	напряжением в электроустановках выше 1000 В?
20.	В каком случае нарушен порядок хранения и выдачи ключей?
21.	Что принимается за начало и конец воздушной линии?
22.	Кто относится к оперативно-ремонтному персоналу?
23.	Кто относится к административно-техническому персоналу (руководящим работникам и специалистам)?
24.	Кто имеет право проводить единоличный осмотр электроустановок напряжением выше 1000 В?
25.	Каким образом не допускается производство работ в действующих электроустановках?
26.	Допускается ли самовольное проведение работ в действующих электроустановках, а также расширение рабочих мест и объема задания, определенных нарядом, распоряжением или утвержденным работодателем перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации?
27.	Что включает в себя понятие «Наряд-допуск»?
28.	Каким образом должно оформляться согласование работ, выполняемых в месте проведения работ по-другому наряду?
29.	Что недопустимо при выполнении работ под напряжением в электроустановках напряжением до 1000 В?
30.	Что необходимо помнить при выполнении работ в действующих электроустановках?
31.	Какие мероприятия не относятся к организационным, обеспечивающим безопасность работ в электроустановках?
32.	Какие из перечисленных работников являются ответственными за безопасное ведение работ в электроустановках?
33.	За что не несет ответственность выдающий наряд, отдающий распоряжение?
34.	При выполнении каких работ выдающий наряд имеет право не назначать ответственного руководителя работ?

35.	Что входит в обязанности ответственного руководителя при проведении работ в электроустановках?
36.	Кто назначается ответственным руководителем работ в электроустановках выше 1000 В?
37.	Кто назначается ответственным руководителем работ в электроустановках до 1000 В?
38.	За что отвечает допускающий?
39.	Какую группу по электробезопасности должен иметь допускающий в электроустановках напряжением до 1000 В?
40.	Какие требования должны соблюдаться при назначении допускающего в электроустановках напряжением выше 1000 В?
41.	За выполнение какой из перечисленных функций не несет ответственность производитель работ?
42.	Какую группу по электробезопасности должен иметь производитель работ, выполняемых по наряду в электроустановках напряжением выше 1000 В?
43.	В каком из перечисленных случаев производитель работ должен иметь IV группу по электробезопасности?
44.	Какие из перечисленных функций не входят в обязанности наблюдающего?
45.	Допускается ли в состав бригады, выполняющей работы по наряду, включать работников, имеющих II группу по электробезопасности?
46.	Сколько работников, имеющих II группу по электробезопасности, допускается включать в бригаду?
47.	В каких случаях оперативный персонал, находящийся на дежурстве можно привлекать к работе в бригаде?
48.	Какие дополнительные обязанности может выполнять выдающий наряд, отдающий распоряжение?
49.	Какие дополнительные обязанности может выполнять ответственный руководитель работ?
50.	Сколько экземпляров наряда должно оформляться?
51.	Допускается ли оформлять наряд в электронном виде?

52.	На какой срок разрешается выдавать наряд со дня начала работ в действующих электроустановках?
53.	На какой срок может быть продлен наряд на производство работ в электроустановках?
54.	Кто имеет право на продление нарядов?
55.	Каким способом может быть передано разрешение на продление наряда?
56.	В течение какого времени должны храниться наряды, работы по которым полностью закончены?
57.	После какого срока могут быть уничтожены наряды, работы по которым полностью закончены и не имели место аварии, инциденты и несчастные случаи?
58.	Каким образом в электроустановках ведется учет производства работ по нарядам и распоряжениям?
59.	Какие требования установлены Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок по ведению журнала учета работ по нарядам и распоряжениям?
60.	На какое число присоединений допускается выдавать наряд в электроустановках выше 1000 В, где напряжение снято со всех токоведущих частей, в том числе с вводов воздушной линии электропередачи и КЛ, и заперт вход в соседние электроустановки
61.	Для выполнения каких работ допускается выдавать один наряд в электроустановках до 1000 В при полностью снятом напряжении со всех токоведущих частей?
62.	За что не отвечает работник, выдающий разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск?
63.	В каком из перечисленных случаев допускается выдавать один наряд для одновременного или поочередного выполнения работ на разных рабочих местах одной электроустановки?
64.	Когда допускается выдавать один наряд для одновременного или поочередного выполнения работ на разных рабочих местах одной электроустановки?
65.	Допустимо ли пребывание одного или нескольких членов бригады отдельно от производителя работ, в случае рассредоточения членов бригады по разным рабочим местам?
66.	Какие из перечисленных видов работ относятся к однотипным?

67.	Кому разрешается работать единолично в электроустановках напряжением до 1000 В, расположенных в помещениях, кроме особо опасных?
68.	В каких электроустановках могут выполняться работы в порядке текущей эксплуатации?
69.	Какие работы из перечисленных можно отнести к работам, выполняемым в порядке текущей эксплуатации в электроустановках напряжением до 1000 В?
70.	Какие из перечисленных мероприятий необходимо учитывать при оформлении перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации?
71.	Что обязан сделать допускающий, осуществляющий первичный допуск бригады к работе по наряду или распоряжению?
72.	Какой инструктаж должен пройти электротехнический персонал перед началом работ по распоряжению?
73.	Что должно предшествовать началу работ по наряду или по распоряжению?
74.	Кто проводит целевой инструктаж при работах по распоряжению для членов бригады?
75.	Кому предоставляется право выдачи разрешений на подготовку рабочих мест и на допуск?
76.	Кому проводит целевой инструктаж, предусматривающий указания по безопасному выполнению конкретной работы, выдающий наряд?
77.	Кому проводит целевой инструктаж, предусматривающий указания по безопасному выполнению конкретной работы, отдающий распоряжение?
78.	Какие запрещающие плакаты вывешиваются на приводах коммутационных аппаратов во избежание подачи напряжения на рабочее место при проведении ремонта или планового осмотра оборудования?
79.	Кто имеет право проводить обслуживание аккумуляторных батарей и зарядных устройств?
80.	Укажите правильный порядок выполнения технических мероприятий при подготовке рабочего места со снятием напряжения, при котором с токоведущих частей электроустановки, на которой будут проводиться работы, снято напряжение отключением коммутационных аппаратов, отсоединением шин, кабелей, проводов и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на токоведущие части к месту работы?

81.	Как классифицируются электроинструмент и ручные электрические машины по способу защиты от поражения электрическим током?
82.	С какой целью силовые трансформаторы и трансформаторы напряжения, связанные с выделенным для работ участком электроустановки, должны быть отключены и схемы их разобраны также со стороны других своих обмоток?
83.	Могут ли устройства, сигнализирующие об отключенном положении аппарата, блокирующие устройства, постоянно включенные вольтметры быть устройствами, однозначно подтверждающими отсутствие напряжения?
84.	В каких электроустановках должны быть разработаны дополнительные мероприятия по обеспечению безопасности работ, включающие установку диэлектрических колпаков на ножи разъединителей, рубильников диэлектрических накладок или отсоединение проводов, кабелей и шин?
85.	Какие требования предъявляются к командированному персоналу?
86.	Что должен пройти командированный персонал по прибытии на место своей командировки для выполнения работ в действующих электроустановках?
87.	Кто проводит первичный инструктаж командированному персоналу при проведении работ в электроустановках до 1000 В?
88.	Кем выполняется подготовка рабочего места для выполнения строительно-монтажных работ?
89.	Кто определяет перечень профессий и рабочих мест, требующих отнесения производственного персонала к группе по электробезопасности I?
90.	Каким образом производится присвоение группы I персоналу, усвоившему требования по электробезопасности?
91.	Кем проводится присвоение I группы по электробезопасности?
92.	Какие существуют возрастные ограничения для присвоения III группы по электробезопасности?
93.	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?
94.	Какой документ выдается персоналу по результатам проверки знаний по электробезопасности?

95.	В каком случае удостоверение о проверке знаний правил работы в электроустановках подлежит замене?
96.	Что является подтверждением проведения и получения целевого инструктажа членами бригады?
97.	Назовите правильное определение диспетчерского персонала?
98.	Какие работники могут выполнять единоличный осмотр электроустановок, электротехнической части технологического оборудования напряжением до 1000 В?
99.	У кого могут быть на учете ключи от электроустановок, не имеющих местного оперативного персонала?
<b>Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей</b>	
1.	Какая электроустановка считается действующей?
2.	Что является определением термина «Инструктаж целевой»?
3.	Что является определением термина «Глухозаземленная нейтраль»?
4.	Что является определением термина «Система сборных шин»?
5.	У каких Потребителей можно не назначать ответственного за электрохозяйство?
6.	Что из перечисленного входит в обязанности ответственного за электрохозяйство?
7.	Что из перечисленного не входит в обязанности ответственного за электрохозяйство?
8.	Какую периодичность проверки соответствия схем электроснабжения фактическим эксплуатационным с отметкой на них о проверке обязан обеспечить ответственный за электрохозяйство?
9.	Какую периодичность пересмотра инструкций и схем обязан обеспечить ответственный за электрохозяйство?
10.	Какую периодичность контроля замеров показателей качества электроэнергии должен обеспечить ответственный за электрохозяйство?
11.	Какая группа по электробезопасности должна быть у ответственного за электрохозяйство в электроустановках напряжением выше 1000 В?

12.	За что несут персональную ответственность руководитель и специалисты энергетической службы?
13.	Какая ответственность предусмотрена за нарушение правил и норм при эксплуатации электроустановок?
14.	Кто проводит комплексное опробование оборудования перед приемкой в эксплуатацию электроустановок?
15.	Что должно быть выполнено при комплексном опробовании оборудования перед приемкой в эксплуатацию?
16.	У каких Потребителей электрической энергии должно быть организовано оперативное диспетчерское управление электрооборудованием?
17.	Кто может выполнять переключения в распределительных устройствах, на щитах и сборках напряжением до 1000 В?
18.	Какие требования безопасности должен выполнять оперативный персонал при исчезновении напряжения на электроустановке?
19.	На кого возложена обязанность по составлению годовых планов (графиков) по ремонту основного оборудования электроустановок?
20.	На какие виды ремонтов основного оборудования электроустановок должны составляться годовые планы (графики)?
21.	Когда возникает необходимость проведения технического освидетельствования электрооборудования?
22.	Какие работы должны быть проведены в организации до вывода основного оборудования электроустановок в капитальный ремонт?
23.	В течение какого времени основное оборудование электроустановок, прошедшее капитальный ремонт подлежит испытаниям под нагрузкой?
24.	Как часто должна проводиться проверка электрических схем электроустановок на соответствие фактическим эксплуатационным?
25.	Как часто должны пересматриваться производственные инструкции по эксплуатации электроустановок?
26.	Кто обязан организовать обучение, проверку знаний, инструктаж персонала в соответствии с требованиями государственных стандартов, настоящих Правил, правил безопасности труда и местных инструкций?
27.	Где проводится проверка знаний работников Потребителя, численность которых не позволяет создать собственную комиссию?
28.	Каким образом оформляются результаты проверки знаний персонала по электробезопасности?

29.	Какая проверка знаний проводится у персонала при назначении или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний норм и правил?
30.	Когда проводится внеочередная проверка знаний персонала?
31.	Какая группа по электробезопасности должна быть у председателя комиссии по проверке знаний персонала организации с электроустановками до 1000 В?
<b>Мероприятия по оказанию первой помощи</b>	
1.	<p>Укажите последовательность действий по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего;</li> <li>2. Определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья;</li> <li>3. Устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья;</li> <li>4. Прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего;</li> <li>5. Оценка количества пострадавших;</li> <li>6. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест;</li> <li>7. Перемещение пострадавшего.</li> </ol>
2.	<p>Укажите правильный перечень мероприятий по оказанию первой помощи.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи</li> <li>2. Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.</li> <li>3. Определение наличия сознания у пострадавшего.</li> <li>4. Придание пострадавшему оптимального положения тела.</li> <li>5. Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения</li> <li>6. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни.</li> <li>7. Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей.</li> <li>8. Мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего</li> <li>9. Мероприятия 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</li> <li>10. Контроль состояния пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение) и оказание психологической поддержки.</li> <li>11. Передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.</li> </ol>
3.	<p>Укажите последовательность действий по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Запрокидывание головы с подъемом подбородка;</li> <li>2. Выдвижение нижней челюсти;</li> <li>3. Определение наличия дыхания с помощью слуха, зрения и осязания;</li> </ol>

	4. Определение наличия кровообращения, проверка пульса на магистральных артериях.
4.	Укажите перечень состояний при которых оказывается первая помощь?
5.	Какое мероприятие выполняется по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни?
6.	Какое предпринимается действие по поддержанию проходимости дыхательных путей?
7.	Укажите мероприятие по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения.
8.	Укажите действия оказывающего помощь при подробном осмотре пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью.
<b>Правила переключений в электроустановках</b>	
1.	В соответствии с какими документами должен выполнять переключения в электроустановках диспетчерский персонал ДЦ, оперативный персонал ЦУС?
2.	Какие переключения должны выполняться при наличии рассмотренных и согласованных диспетчерских или оперативных заявок?
3.	При каких условиях допускается производить в ОРУ переключения в электроустановках, не связанные с предотвращением развития и ликвидацией нарушения нормального режима ?
4.	Разрешаются ли операции с коммутационными аппаратами, имеющими дистанционное управление, при наличии замыкания на землю в цепях оперативного тока?
5.	Какие операции из перечисленных необходимо произвести при выводе в ремонт ЛЭП, подключенной к РУ через два выключателя с последующим их включением?
6.	Что следует понимать под отказом средств связи?
7.	Какому персоналу может быть предоставлено право производить переключения в установленном порядке?
8.	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?
9.	Какая информация не должна фиксироваться в оперативном журнале ДЦ при операциях с ЛЭП, оборудованием. Устройствами РЗА, находящимися в диспетчерском управлении ДЦ?

10.	В каких случаях переключения допускается производить без программ (типовых программ) переключений и (или) бланков (типовых бланков)?
11.	Программа (типовая программа) переключений должна содержать (все ли указано): номер программы (типовой программы) переключений; цель переключений в электроустановках; диспетчерские наименования объектов переключений; условия применения программы (типовой программы) переключений; мероприятия по подготовке к выполнению переключений в электроустановках (организационные и режимные); последовательность выполнения операций; мероприятия по контролю соответствия фактического электроэнергетического режима в созданной схеме требованиям инструктивно-технических документов ДЦ; сообщения диспетчерскому и оперативному персоналу об окончании переключений; мероприятия по обеспечению безопасности проведения работ (в том числе операции по вывешиванию на приводах разъединителей, со стороны которых может быть подано напряжение на ЛЭП, запрещающего плаката "Не включать! Работа на линии"); список персонала, участвующего в переключениях в электроустановках; схему организации ремонтных работ (только для программ переключений по выводу в ремонт и вводу в работу ЛЭП).
12.	Какая операция относится к проверочным операциям, указываемым в разделе "Последовательность выполнения операций" программы (типовой программы) переключений?
13.	Какую операцию следует относить к основным операциям, указываемым в разделе "Последовательность выполнения операций" программы (типовой программы)?
14.	Какую операцию следует относить к проверочным операциям, указываемым в разделе "Последовательность выполнения операций" бланка (типового бланка) переключений?
15.	Какую операцию следует относить к основным операциям, указываемым в разделе "Последовательность выполнения операций" бланка (типового бланка) переключений?
16.	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 ДЦ или технологическом управлении ЦУС, НСО?
17.	В каких случаях не допускается применение типовой программы (типового бланка) переключений?
18.	Какие переключения должны выполняться по программам (типovým программам) и бланкам (типovým бланкам) переключений по выводу из работы (вводу в работу) устройств РЗА?
19.	Какие операции необходимо выполнить перед выводом из работы по любой причине устройства РЗ, действующего на пуск УРОВ?

20.	Что необходимо выполнить при операциях с шинными разъединителями с ручным приводом?
21.	Что необходимо выполнить при выводе в ремонт ЛЭП с установкой заземления на участке ЛЭП после ВЧ-заградителя в сторону ЛЭП?
22.	Что необходимо выполнить после включения ЛЭП под нагрузку?
23.	Что необходимо сделать на время выполнения операций переключающими устройствами в токовых цепях ДЗТ?
24.	Что требуется сделать на время выполнения операций переключающими устройствами в токовых цепях ДЗШ (ДЗОШ)?
25.	Что необходимо выполнить перед отключением ЛЭП и оборудования, факт отключения которых является пусковым органом устройства (комплекса) ПА, а также перед отключением (включением) отдельных выключателей и разъединителей, повреждение которых может привести к отключению этих ЛЭП или оборудования?:
26.	Как допускается проводить переключения в электроустановках для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима?
27.	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?
28.	Что следует понимать под отказом всех видов связи?
29.	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?
30.	Когда разрешается диспетчерскому и оперативному персоналу отдавать команду (разрешение, подтверждение) на производство переключений для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима?
31.	Когда при отключении или выводе в ремонт выключателя, ЛЭП, Т (АТ) должно быть зафиксировано ремонтное состояние выключателя, ЛЭП, Т (АТ) в ФОВ, ФОЛ, ФОТ?
32.	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)?
33.	В течение какого срока должны храниться использованные программы ( типовые программы) и бланки ( типовые бланки) переключений?
34.	Как должны производиться переключения в электроустановках при вводе в работу новых (модернизированных, реконструированных) ЛЭП, оборудования, устройств РЗА и при проведении испытаний?
35.	В течение какого времени допускается не вводить оперативное ускорение резервных защит, при необходимости кратковременного вывода ДЗШ?

36.	Как должно выполняться отключение и включение ненагруженных трансформаторов, к нейтрали которых подключен дугогасящий реактор, во избежание появления перенапряжений?
37.	Когда проводится осмотр оборудования при выполнении операций в РУ электростанций и подстанций нового поколения с постоянным дежурством оперативного персонала, построенных с применением КРУЭ?
38.	Где должен быть определен порядок подачи и снятия напряжения с ЛЭП, а также допустимость его изменения с указанием выполнения необходимых мероприятий?
39.	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?
40.	Допускается ли выполнять перевод присоединений с одной 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?
41.	Как проверяется перед объединением СШ, работающих отдельно, в электроустановках, в которых отсутствуют приборы контроля синхронизма?
42.	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?
43.	В каких случаях оперативный ток должен быть снят с приводов разъединителей, имеющих дистанционное управление?
44.	С учетом каких особенностей должны выполняться переключения на подстанциях и в распределительных устройствах электростанций нового поколения без постоянного дежурства оперативного персонала?
45.	При каком уравнительном токе допускается включение и отключение "кольцующих" разъединителей?
<b>Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации</b>	
1.	Кто несет ответственность за работу с персоналом?
2.	Укажите, в какие сроки проводится проверка знаний вновь назначенных на должность руководителей, руководящих работников и специалистов.
3.	Какие формы работы должны использоваться с ремонтным персоналом?
4.	Когда должна осуществляться подготовка персонала для обслуживания строящихся, расширяемых, реконструируемых и технически перевооружаемых объектов?
5.	От каких факторов зависит необходимость и длительность каждого этапа подготовки по новой должности оперативного персонала?

6.	При каких условиях руководитель организации или подразделения может освободить от стажировки работника?
7.	Кто определяет порядок обучения и проверки знаний персонала в соответствии с требованиями «Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации»?
8.	В каких случаях проводится внеочередная проверка знаний?
9.	Кто определяет объем знаний для внеочередной проверки и дату ее проведения?
10.	Для проведения проверки знаний руководитель организации должен назначить постоянно действующую комиссию организации в составе не менее:
11.	В какой срок лицо, получившее неудовлетворительную оценку по результатам проверки знаний, должно пройти повторную проверку?
12.	Укажите, какой персонал должен проходить дублирование.
13.	Кем устанавливается продолжительность дублирования конкретного работника?
14.	Каков порядок допуска к самостоятельной работе вновь принятых работников или имевших перерыв в работе более 6 месяцев?
15.	С какими документами должен быть ознакомлен перед допуском к самостоятельной работе персонал, имевший длительный перерыв в работе, независимо от проводимых форм подготовки?
16.	Укажите, с каким персоналом в организациях должен проводиться вводный инструктаж по безопасности труда.
17.	Как часто должен проводиться повторный инструктаж?
18.	С какой периодичностью каждый работник из числа оперативного и оперативно-ремонтного персонала должен быть проверен в контрольной противоаварийной тренировке?
19.	Какие действия должны предприниматься в отношении работников, получивших неудовлетворительную оценку действий при проведении тренировки (противоаварийной или противопожарной)?
20.	На какой персонал распространяются требования специальной подготовки?
21.	С какой периодичностью должно проводиться длительное периодическое обучение руководящих работников организации, руководителей структурных подразделений и специалистов?
22.	Укажите, как часто должны осуществляться обходы и осмотры рабочих мест руководящие работники организаций, руководителями структурных подразделений, их заместители и другие работники организаций.

23.	Как учитывается время, затраченное на проведение противоаварийных и противопожарных тренировок в соответствии с требованиями «Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации»?
24.	В какой срок должен быть проверен каждый работник из числа оперативного, оперативно - ремонтного и ремонтного персонала электростанций, электрических и тепловых сетей, персонал постоянных участков ремонтных подразделений, обслуживающих эти объекты в одной контрольной противопожарной тренировке в соответствии с требованиями «Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации»?
25.	Допускается ли совмещение противоаварийных тренировок с противопожарными в соответствии с требованиями «Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации»?
26.	Где проводятся противоаварийные тренировки в соответствии с требованиями «Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации»?
<b>Постановление Правительства РФ от 13 августа 2018 г. № 937 «Об утверждении Правил технологического функционирования электроэнергетических систем и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»</b>	
1.	Каким документом определен Перечень технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем и соответствующих субъектов оперативно-диспетчерского управления?
2.	Назовите условия осуществления параллельной или совместной работы ЕЭС России с энергосистемами иностранных государств.
3.	Назовите основные параметры электроэнергетического режима энергосистемы.
4.	Как нормируются параметры частоты в первой синхронной зоне Единой энергетической системы России?
5.	Какие требования предъявляются к нормальному режиму работы энергосистемы?
6.	В соответствии с каким документом осуществляется определение максимально допустимых перетоков активной мощности и аварийно допустимых перетоков активной мощности в контролируемых сечениях?
7.	Укажите минимальные коэффициенты запаса устойчивости энергосистем для различных электроэнергетических режимов.
8.	Кто принимает решение о проведении системных испытаний в целях исследования свойств Единой энергетической системы России, технологически изолированной территориальной электроэнергетической системы, отдельных территориальных энергосистем или объединенных энергосистем, а также для проверки функционирования систем автоматического регулирования и управления электроэнергетическими режимами?
9.	Кем определяется форма организации круглосуточного оперативного обслуживания объекта электроэнергетики?
10.	Какое время прибытия оперативного персонала на объект электроэнергетики должно быть, в случае организации оперативного обслуживания объекта электроэнергетики в форме, не предполагающей постоянного дежурства оперативного персонала на объекте?

11.	Кем определяется изменение формы организации круглосуточного оперативного обслуживания объекта электроэнергетики, в состав которого входят объекты диспетчеризации?
12.	За какое время до планируемого изменения формы организации оперативного обслуживания объекта электроэнергетики владелец объекта электроэнергетики обязан уведомить соответствующий диспетчерский центр?
13.	В каком эксплуатационном состоянии могут находиться линии электропередачи и оборудование объектов электроэнергетики?
14.	В каком эксплуатационном состоянии могут находиться устройства релейной защиты и автоматики?
15.	Какие требования предъявляются к владельцам объектов электроэнергетики и потребителям, участвующим в противоаварийном управлении, линии электропередачи, оборудование и устройства которых относятся к объектам диспетчеризации, в части организации каналов связи от принадлежащих им объектов электроэнергетики до каждого ДЦ, к объектам диспетчеризации которого относятся соответствующие линии электропередачи, оборудование и устройства?
16.	С какими объектами электроэнергетики не требуется организация телефонной связи для оперативных переговоров диспетчерского персонала с оперативным персоналом объект?
17.	В течение какого времени осуществляется сохранность оперативных переговоров диспетчерского персонала ДЦ, оперативного персонала ЦУС, оперативного персонала объектов электроэнергетики?
18.	В течение какого времени осуществляется сохранность информации о произведенном воздействии на оборудование и устройства объектов электроэнергетики, осуществленное с использованием средств дистанционного управления из диспетчерских центров и центров управления сетями?
19.	Какой период планирования электроэнергетического режима энергосистемы используют в качестве основы для планирования ремонтной кампании владельцами объектов электроэнергетики, линии электропередачи, оборудование и устройства которых относятся к объектам диспетчеризации?
20.	Кем осуществляется выбор состава включенного генерирующего оборудования и генерирующего оборудования, находящегося в резерве?
21.	Каким документом устанавливается порядок выбора состава включенного генерирующего оборудования и генерирующего оборудования, находящегося в резерве?
22.	Что учитывается при размещении резервов первичного, вторичного, третичного регулирования на генерирующем оборудовании?
23.	На какой период разрабатываются графики напряжения в контрольных пунктах субъекта оперативно-диспетчерского управления?
24.	Посредством каких действий осуществляется управление электроэнергетическим режимом энергосистемы во всех режимах ее работы?
25.	Что должно быть обеспечено при управлении электроэнергетическим режимом энергосистемы в нормальном режиме?

26.	Какие требования необходимо соблюдать при работе энергосистемы в вынужденном режиме?
27.	Каким документом определен порядок действий диспетчерских центров субъекта оперативно-диспетчерского управления и владельцев объектов электроэнергетики в условиях режима с высокими рисками нарушения электроснабжения?
28.	Гидроэлектростанции с какими техническими параметрами должны оснащаться устройствами группового регулирования активной мощности и быть готовы к участию в автоматическом вторичном регулировании частоты и перетоков активной мощности?
29.	Укажите диапазон планового цикла изменения активной мощности энергоблока атомной электростанции с реакторными установками типа ВВЭР ТОИ и общее количество циклов в год.
30.	Укажите диапазон планового цикла изменения активной мощности энергоблока атомной электростанции с реакторными установками типа ВВЭР-1200 и общее количество циклов в год.
31.	Укажите минимальное значение частоты, при которой энергоблок атомной электростанции должен иметь техническую возможность синхронизироваться с энергосистемой.
32.	Укажите минимальное количество энергоблоков (турбоагрегатов) тепловой электростанции (в том числе с общим паропроводом), одновременный пооперационный пуск которых должен быть обеспечен после любой продолжительности простоя.
33.	В течении какого времени при выделении генераторов тепловых электростанций на собственные нужды или сбалансированную нагрузку действием частотной делительной автоматики должна обеспечиваться устойчивая работа выделяемого генерирующего оборудования?
34.	С какой скоростью ветроэнергетические установки, фотоэлектрические солнечные модули или их группы, работающие в составе энергосистемы через один преобразователь постоянного тока или на одно распределительное устройство напряжением 10 киловольт и выше, обеспечивают возможность разгрузки по активной мощности в пределах регулировочного диапазона?
35.	Какое значение и время допускают аварийную перегрузку автотрансформаторы (трансформаторы) в размере и продолжительностью, определяемыми в соответствии с требованиями к перегрузочной способности трансформаторов и автотрансформаторов, установленных на объектах электроэнергетики, и ее поддержанию, утвержденными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти?
36.	Какой категории допускается подключение под действие противоаварийной автоматики энергопринимающих установок потребителей электрической энергии?
37.	Участвуют ли в общем первичном регулировании частоты ветроэнергетические установки и фотоэлектрические солнечные модули или их группы, работающие в составе энергосистемы через один преобразователь постоянного тока или на одно распределительное устройство напряжением 10 киловольт и выше, и если да, то каким образом?
38.	На каком оборудовании должны быть установлены быстродействующие системы возбуждения с автоматическими регуляторами возбуждения сильного действия с кратностью форсировки не менее 2?
39.	Укажите продолжительность работы по времени генерирующего оборудования электрических станций, за исключением атомных электростанций, с частотой 46 герц

40.	На кого не распространяются Правила технологического функционирования электроэнергетических систем?
41.	Укажите правильное определение понятия «алгоритм функционирования устройства релейной защиты и автоматики»
42.	Какие энергосистемы не входят в состав Единой энергетической системы России?
43.	На основании каких показателей оценивается выполнение требований к устойчивости энергосистем при проведении расчетов устойчивости?
44.	Являются ли обязательными для владельцев объектов электроэнергетики и потребителей, участвующих в противоаварийном управлении, инструктивно-технические документы, утвержденные диспетчерскими центрами субъекта оперативно-диспетчерского управления по вопросам организации и осуществления оперативно-диспетчерского управления, выполнения функций, возложенных на указанного субъекта законодательством Российской Федерации об электроэнергетике, организации и осуществления технологического взаимодействия с другими субъектами электроэнергетики и потребителями электрической энергии в процессе оперативно- диспетчерского управления?
<b>Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем и объектов электроэнергетики, утвержденные приказом Минэнерго от 12.07.2018 № 548</b>	
1.	Когда диспетчерский персонал имеет право корректировать действия подчиненного диспетчерского и (или) оперативного персонала, при действиях с ЛЭП и оборудованием, не являющимися объектами диспетчеризации.
2.	О чем диспетчерский и оперативный персонал одновременно с ликвидацией нарушений нормального режима должен незамедлительно информировать?
3.	При разделении энергосистемы (отделении части синхронной зоны на изолированную работу или электрической станции (генерирующего оборудования) на изолированный район), в части синхронной зоны или изолированном районе должен быть определен?
4.	Кем определяется электрическая станция, осуществляющая регулирование частоты при разделении энергосистемы (отделении части синхронной зоны на изолированную работу или электрической станции (генерирующего оборудования) на изолированный район), в части синхронной зоны или изолированном районе?
5.	Как определяется крутизна статической частотной характеристики синхронной зоны для определения требуемого объема ГВО при отсутствии информации о крутизне статической характеристики синхронной зоны?
6.	Что из нижеперечисленного не должно быть указано в инструктивных документах, разработанных и утвержденных в соответствующем ДЦ, ЦУС, для соответствующего объекта (группы объектов) электроэнергетики?
7.	Все ли меры персонала, осуществляющего регулирование напряжения, к повышению напряжения при снижении напряжения в контрольных пунктах ниже нижней границы графика напряжения указаны?
8.	Укажите правильное действие диспетчерского персонала при синхронных качаниях в энергосистеме.

9.	Какая организация утвердила "Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем и объектов электроэнергетики"?
10.	Допускается ли работа с токовой нагрузкой ЛЭП и электросетевого оборудования, превышающей длительно допустимую токовую нагрузку?
11.	Где осуществляется контроль и регулирование напряжения?
12.	Что необходимо выполнить при отсутствии видимых повреждений в зоне осмотра КВЛ, включающей в себя только кабельный участок или кабельный и воздушный участки КВЛ?
13.	Что должен сделать оперативный персонал объекта электроэнергетики при выявлении неполнофазного режима?
14.	Элементы какого класса напряжения должны отключаться в первую очередь по диспетчерской команде диспетчерского персонала для ликвидации непрекращающегося асинхронного режима?
15.	Все ли мероприятия указаны при невозможности повысить частоту в дефицитной части энергосистемы до необходимого для синхронизации уровня при полном использовании резервов активной мощности?
16.	Укажите неправильное действие, если диспетчерским персоналом, ответственным за регулирование частоты, в части синхронной зоны или изолированном районе назначена электростанция для регулирования частоты.
17.	Что необходимо выполнить при выявлении признаков зависания контактов выключателя?
18.	Что необходимо выполнить при срабатывании предупредительной сигнализации снижения давления (плотности) элегаза в измерительных трансформаторах тока или напряжения, в отсеке КРУЭ с измерительными трансформаторами тока или напряжения?
19.	Что необходимо выполнить при достижении величины аварийной уставки снижения давления (плотности) элегаза в измерительных трансформаторах тока или напряжения, в отсеке КРУЭ с измерительными трансформаторами тока или напряжения?
20.	Какие необходимо выполнить действия при возникновении замыкания на землю в сети постоянного тока?