Тестовые задания по дисциплине

Диагностика электрооборудования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №№ | Формулировка ТЗ | Ответы |
| 1-й учебный модуль |
| 1 | Техническая диагностика как область знаний изучающая | 1) Теорию функционирования оборудования2) Методы диагностики3) Приборы диагностики4) Теорию, методы и средства диагностики |
| 2 | Задачами технического диагностирования являются | 1) Устранение неисправности оборудования2) Определение причин неисправности оборудования3) Измерение параметров функционирования оборудования4) контроль технического состояния; поиск места и определение причин неисправности; прогнозирование  |
| 3 | Мониторинг оборудования в целом | 1) Визуальный осмотр2) Контроль за показаниями приборов3) Ремонт оборудования4) Систематический сбор и обработка информации  |
| 4 | Виды технического состояния оборудования | 1) Рабочее2) Не рабочее3) Действующее4) Работоспособное, неработоспособное, исправное, неисправное |
| 5 | Система технического диагностирования | 1) Организация работ по диагностированию2) Управленческий аппарат предприятия3) Сборник руководящих документов по диагностированию4) Совокупности средств, объекта и инфраструктуры исполнителей |
| 6 | Работоспособное состояние оборудования | 1) Оборудование работает, но выполняет только часть функций2) Исправны только отдельные части оборудования, которые выполняют свои функции.3) Оборудование работает, но значение выходных параметров выходят за нормы4) Оборудование выполняет все заданные для него функции |
| 7 | Исправное состояние оборудования | 1) Оборудование работоспособно, но одно свойство не соответствует требованиям2) Оборудование работоспособно, но несколько свойств не соответствует требованиям3) Оборудование не работоспособно4) Оборудование полностью отвечает всем техническим требованиям |
| 8 | Предмет технической диагностики | 1) Ремонт оборудования2) Измерение характеристик оборудования3) Расчет характеристик оборудования4) Исследование технического состояния оборудования |
| 9 | Техническое обслуживание осуществляется | 1) При разработке оборудования2) При изготовлении оборудования3) При ремонте оборудования4) При эксплуатации оборудования |
| 10 | Метод диагностирования | 1) Совокупность предписаний2) Совокупность правил3) Совокупность инструкций4) Совокупность операций, действий |
| 11 | Алгоритм диагностирования | 1) Совокупность операций, действий2) Совокупность правил3) Совокупность инструкций4) Совокупность предписаний, определяющий последовательность действий |
| 12 | Объект диагностирования | 1) Техническая документация на оборудование2) Нормативная документация3) Чертежи и схемы оборудования3) Оборудование, устройства, приборы |
| 13 | При проведении диагностирования измеряемый электрический ток  | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 14 | При проведении диагностирования измеряемая мощность | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 15 | При проведении диагностирования измеряемое напряжение | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 16 | При проведении диагностирования измеряемое сопротивление | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 17 | При проведении диагностирования измеряемая температура | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 18 | При проведении диагностирования измеряемая частота переменного тока | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 19 | При проведении диагностирования зависимость тока от напряжения | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 20 | При проведении диагностирования зависимость мощности от напряжения | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 21 | При проведении диагностирования зависимость температуры от напряжения | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 22 | При проведении диагностирования зависимость температуры от тока | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 23 | При проведении диагностирования зависимость сопротивления от тока | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 24 | При проведении диагностирования зависимость сопротивления от напряжения | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 25 | При проведении диагностирования зависимость сопротивления от частоты переменного тока | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 26 | При проведении диагностирования зависимость тока от частоты переменного тока | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 27 | При проведении диагностирования зависимость тока от времени | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 28 | При проведении диагностирования зависимость напряжения от времени | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 29 | При проведении диагностирования зависимость сопротивления от времени | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 30 | При проведении диагностирования зависимость температуры от времени | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 31 | При проведении диагностирования зависимость частоты переменного тока от времени | 1) Характеристика2) Значение3) Функция4) Параметр |
| 32 | Отказ оборудования | 1) Потеря работоспособности2) Появление дефекта3) Нарушение норм 4) Выход характеристик или параметров за установленные пределы |
| 33 | Дефект  | 1) Отказ элемента оборудования2) Нарушение норм эксплуатации3) Нарушение периодичности проверок4) Потеря работоспособности оборудования в целом |
| 34 | Контроль работоспособности оборудования осуществляется | 1) Во время изготовления2) Во время ремонта3) Во время проектирования4) В ходе эксплуатации |
| 35 | Работоспособное оборудование | 1) Не может иметь дефектов2) Может иметь дефекты3) Может иметь дефекты нарушающие работоспособность3) Может иметь дефекты, приводящие к нарушению работоспособности другого оборудования |
| 36 | Жизненный цикл оборудования | 1) Проектирование, изготовление, эксплуатация2) Эксплуатация, ремонт3) Изготовление, эксплуатация4) Изготовление, эксплуатация, ремонт |
| 37 | Рабочее диагностирование  | 1) Наблюдение за состоянием оборудования при штатной работе2) Наблюдение за состоянием оборудования при тестовом воздействии3) Измерение параметров и характеристик при отключенном состоянии4) Измерение параметров и характеристик при включении от тестового источника |
| 38 | Тестовое диагностирование | 1) Наблюдение за состоянием оборудования при штатной работе2) Наблюдение за состоянием оборудования при тестовом воздействии3) Наблюдение за состоянием оборудования при изменении рабочих режимов4) Наблюдение за состоянием оборудования при отключении отдельных узлов |
| 39 | Метод контроля работоспособности по совокупности диагностических параметров | 1) Сравнение каждого диагностического параметра с установленным допуском2) Сравнение одного диагностического параметра с установленным допуском3) Сравнение обобщенного диагностического параметра с установленным допуском4) Сравнение реакции на воздействие диагностируемого оборудования и ее эквивалентной модели |
| 40 | Метод контроля работоспособности по обобщенному диагностическому параметру | 1) Сравнение каждого диагностического параметра с установленным допуском2) Сравнение одного диагностического параметра с установленным допуском3) Сравнение обобщенного диагностического параметра с установленным допуском4) Сравнение реакции на воздействие диагностируемого оборудования и ее эквивалентной модели |
| 41 | Метод контроля работоспособности путем сравнения с эквивалентной моделью | 1) Сравнение каждого диагностического параметра с установленным допуском2) Сравнение одного диагностического параметра с установленным допуском3) Сравнение обобщенного диагностического параметра с установленным допуском4) Сравнение реакций на воздействие диагностируемого оборудования и ее эквивалентной модели |
| 42 | Нарушение работоспособности | 1) Отказ2) Дефект3) Нарушение норм 4) Выход характеристик или параметров за установленные пределы |
| 43 | Снижение степени работоспособности | 1) Отказ2) Дефект3) Нарушение норм 4) Выход характеристик или параметров за установленные пределы |
| 44 | Отказ одной из структурных единиц сложного объекта с переходом в неработоспособное состояние | 1) Отказ2) Дефект3) Нарушение норм 4) Выход характеристик или параметров за установленные пределы |
| 45 | Отказ одной из структурных единиц сложного объекта без перехода в неработоспособное состояние | 1) Отказ2) Дефект3) Нарушение норм 4) Выход характеристик или параметров за установленные пределы |
| 46 | Совокупность методов обнаружения дефектов | 1) Индикация состояния и осмотр 2) Индикация состояния и поиск дефекта3) Осмотр и поиск дефекта4) Осмотр, индикация и поиск дефекта |
| 47 | Алгоритм поиска дефектов | 1) Упорядоченная совокупность проверок4) Совокупность операций, действий2) Совокупность правил3) Совокупность инструкций  |
| 48 | Техническое обслуживание оборудования осуществляется | 1) Во время изготовления2) Во время ремонта3) Только во время простоя оборудования4) Во время эксплуатации  |
| 49 | Задача ремонта оборудования | 1) Замена отдельных узлов2) Ремонт и замена отдельных узлов3) Восстановление исправности или работоспособности 4) Улучшение внешнего вида |
| 50 | Диагностическая модель | 1) Формализованное описание объекта, необходимое для решения задач диагностирования2) Конструктивный аналог диагностируемого объекта3) Схема оборудования4) Инструкция по проведению диагностики  |
| 51 | Эксплуатационный контроль оборудования осуществляется | 1) В ходе штатной работы 2) При установке оборудования на объекте заказчика3) При испытаниях оборудования на заводе изготовителе4) В ходе капитального ремонта |
| 52 | Контроль оборудования без отключения осуществляется | 1) В ходе штатной работы под рабочим напряжением2) При подаче повышенного напряжения 3) При подаче пониженного напряжения3) При подаче тестового воздействия |
| 53 | Ошибки контроля оборудования обусловлены | 1) Только недостоверностью метода диагностики2) Только погрешность измерительных приборов3) Ошибками персонала4) Несовершенством метода, погрешностью приборов и ошибками персонала |
| 54 | Ошибка при диагностике оборудования первого рода | 1) Исправный объект будет признан негодным2) Исправный объект будет признан годным3) Неисправный объект будет признан негодным4) Неисправный объект будет признан годным |
| 55 | Ошибка при диагностике оборудования второго рода | 1) Исправный объект будет признан негодным2) Исправный объект будет признан годным3) Неисправный объект будет признан негодным4) Неисправный объект будет признан годным |
| 56 | Достоверность метода диагностики определяется | 1) Погрешностью измерительных приборов2) Совершенством диагностической модели 3) Ошибками персонала4) Влиянием внешних условий |
| 57 | Точность измерения определяется | 1) Погрешностью измерительных приборов и влиянием внешних условий2) Совершенством диагностической модели3) Ошибками персонала4) Не правильным выбором измерительных приборов |
| 58 | Систематическая погрешность измерений | 1) Постоянная величина2) Случайная величина3) Дискретная величина3) Непрерывная величина |
| 59 | Случайная погрешность | 1) Постоянная величина2) Вероятностная величина3) Дискретная величина3) Непрерывная величина |
| 60 | Старение диэлектрика | 1) Покрытие песнью2) Покрытие ржавчиной3) Появление дефектов4) Ухудшение со временем изолирующих свойств |
| 61 | Тепловизионный метод диагностики | 1) Дистанционный без отключения оборудования2) Контактный с отключением оборудования3) Контактный без отключения оборудования4) Разрушающий |
| 62 | Акустический метод диагностики | 1) Дистанционный без отключения оборудования2) Контактный с отключением оборудования3) Контактный без отключения оборудования4) Разрушающий |
| 63 | Оптический метод диагностики | 1) Дистанционный без отключения оборудования2) Контактный с отключением оборудования3) Контактный без отключения оборудования4) Разрушающий |
| 64 | Измерение сопротивления контактов как метод диагностики  | 1) Дистанционный без отключения оборудования2) Контактный с отключением оборудования3) Контактный без отключения оборудования4) Разрушающий |
| 65 | Измерение сопротивления изоляции как метод диагностики  | 1) Дистанционный без отключения оборудования2) Контактный с отключением оборудования3) Контактный без отключения оборудования4) Разрушающий |
| 66 | Измерение распределения напряжения по гирлянде фарфоровых изоляторов как метод диагностики | 1) Дистанционный без отключения оборудования2) Контактный с отключением оборудования3) Контактный без отключения оборудования4) Разрушающий |
| 67 | Испытания повышенным напряжением промышленной частоты | 1) Дистанционный без отключения оборудования2) Контактный с отключением оборудования3) Контактный без отключения оборудования4) Разрушающий |
| 68 | Испытания повышенным выпрямленным напряжением | 1) Дистанционный без отключения оборудования2) Контактный с отключением оборудования3) Контактный без отключения оборудования4) Разрушающий |
| 69 | Испытания повышенным импульсным напряжением | 1) Дистанционный без отключения оборудования2) Контактный с отключением оборудования3) Контактный без отключения оборудования4) Разрушающий |
| 70 | Электромагнитное излучение испускается | 1) Всеми телами2) Изоляторами3) Контактами4) Проводами |
| 71 | Инфракрасная область спектра | 1) 0,1-0,4 мкм2) 0,4-0,7 мкм3) 0,7- 1000 мкм4) более 1000 мкм |
| 72 | Видимая область спектра | 1) 0,1-0,4 мкм2) 0,4-0,7 мкм3) 0,7- 1000 мкм4) более 1000 мкм |
| 73 | Ультрафиолетовая область спектра | 1) 0,1-0,4 мкм2) 0,4-0,7 мкм3) 0,7- 1000 мкм4) более 1000 мкм |
| 74 | Спектральная область работы тепловизора | 1) Видимая2) Ультрафиолетовая3) Инфракрасная4) Рентгеновская |
| 75 | Спектральная область максимума собственного излучения тел при земных температурах | 1) Видимая2) Ультрафиолетовая3) Инфракрасная4) Рентгеновская |
| 76 | Тепловизор предназначен для регистрации | 1) Собственного излучения нагретых тел2) Отраженного излучения Солнца3) Отраженного излучения других тел4) Отраженного излучения искусственных источников света |
| 77 | Тепловизор строит изображение | 1) Теплового поля объектов в инфракрасной области спектра2) По излучению в видимой области спектра3) По ультрафиолетовому излучению 4) По акустическому излучению |
| 78 | Назначение пирометра  | 1) Дистанционное точечное измерение температуры2) Измерение интенсивности акустического шума3) Измерение интенсивности ультрафиолетового излучения4) Измерение интенсивности рентгеновского излучения |
| 79 | Назначение ультразвукового дефектоскопа | 1) Дистанционное точечное измерение температуры2) Измерение интенсивности акустического шума3) Измерение интенсивности ультрафиолетового излучения4) Измерение интенсивности рентгеновского излучения |
| 80 | Назначение ультрафиолетового дефектоскопа | 1) Дистанционное точечное измерение температуры2) Измерение интенсивности акустического шума3) Измерение интенсивности ультрафиолетового излучения4) Измерение интенсивности рентгеновского излучения |
| 81 | Закон, объясняющий собственное излучение тел вывел | 1) М. Планк2) А. Эйнштейн3) Э. Резерфорд4) П. Кюри |
| 82 | Интенсивность собственного излучения тел определяется | 1) Температурой и коэффициентом излучения2) Только температурой3) Только коэффициентом излучения4) Коэффициентом отражения |
| 83 | Коэффициент излучения абсолютно черного тела (АЧТ) равен  | 1) 12) 23) 0,12) 0,2 |
| 84 | Плотность излучения R серых тел (реальных объектов) с коэффициентом излучения ε выражается формулой ( Т – температура АЧТ [0К]; σ=5,6697 [Вт/см2\*К4]) | 1) R= εσT4 [Вт/см2]2) R= εσT3 [Вт/см2]3) R= εσT2 [Вт/см2]4) R= εσT1 [Вт/см2] |
| 85 | Типичная минимальная обнаруживаемая (разрешаемая) разность температур современных тепловизоров | 1) 0,102) 103) 1004) 1000 |
| 86 | Типичные значения коэффициентов излучения металлических поверхностей  | 1) 0,05-0,22) 0,5-0,73) 0,7-0,974) 1 |
| 87 | Типичные значения коэффициентов излучения диэлектрических поверхностей  | 1) 0,05-0,22) 0,5-0,73) 0,7-0,974) 1 |
| 88 | Типичная точность измерения температуры современных тепловизоров и пирометров в диапазоне земных температур | 1) 10-202) 100-2003) 1000-20004) 0,10-0,20 |
| 89 | Условия для проведения тепловизионной диагностики | 1) Положительные температуры, отсутствие прямого солнечного излучения, сильного ветра и осадков2) Отрицательные температуры, отсутствие прямого солнечного излучения, сильного ветра и осадков3) Положительные температуры, сильный ветер, отсутствие прямого солнечного излучения и осадков4) Положительные температуры, осадки, отсутствие прямого солнечного излучения и сильного ветра  |
| 90 | Ультразвуковой дефектоскоп регистрирует | 1) Акустическое колебание воздуха2) Радиоволны3) Видимый свет4) Ультрафиолетовое излучение |
| 91 | Ультрафиолетовый дефектоскоп регистрирует | 1) Акустическое колебание воздуха2) Радиоволны 3) Видимый свет4) Ультрафиолетовое излучение |
| 92 | Назначение ультразвукового дефектоскопа в электроэнергетике | 1) Обнаружение коронных и искровых разрядов 2) Регистрация тепловых полей и измерение температуры3) Измерение tg δ4) Измерение сопротивления |
| 93 | Назначение ультрафиолетового дефектоскопа в электроэнергетике | 1) Обнаружение коронных и искровых разрядов 2) Регистрация тепловых полей и измерение температуры3) Измерение tg δ4) Измерение сопротивления |
| 94 | Назначение тепловизора в электроэнергетике | 1) Обнаружение коронных и искровых разрядов 2) Регистрация тепловых полей и измерение температуры3) Измерение tg δ4) Измерение сопротивления |
|  |  |  |
| 95 | Назначение пирометра в электроэнергетике | 1) Обнаружение коронных и искровых разрядов 2) Измерение температуры3) Измерение tg δ4) Измерение сопротивления |
| 96 | Назначение мегомметра  | 1) Обнаружение коронных и искровых разрядов 2) Регистрация тепловых полей и измерение температуры3) Измерение tg δ4) Измерение сопротивления изоляции |
| 97 | Основной детектирующий элемент тепловизора | 1) Матричный приемник инфракрасного излучение2) Пьезоэлектрический приемник3) Фотоэлектронный умножитель4) Радиоантенна  |
| 98 | Основной детектирующий элемент пирометра | 1) Приемник инфракрасного излучение2) Пьезоэлектрический приемник3) Фотоэлектронный умножитель4) Радиоантенна  |
| 99 | Основной детектирующий элемент ультразвукового дефектоскопа | 1) Приемник инфракрасного излучение2) Пьезоэлектрический приемник3) Фотоэлектронный умножитель4) Радиоантенна  |
| 100 | Основной детектирующий элемент ультрафиолетового дефектоскопа | 1) Приемник инфракрасного излучение2) Пьезоэлектрический приемник3) Фотоэлектронный умножитель4) Радиоантенна  |
| 2-й учебный модуль |
| 101 | Мегомметр измеряет  | 1) Сопротивление изоляции2) Напряжение3) Ток4) tg δ |
| 102 | Вольтметр измеряет  | 1) Сопротивление изоляции2) Напряжение3) Ток4) tg δ |
| 103 | Амперметр измеряет  | 1) Сопротивление изоляции2) Напряжение3) Ток4) tg δ |
| 104 | Для измерения сопротивления изоляции используются мегомметры на напряжение | 1) 500, 1000 и 2500 В2) 50, 100 и 250 В3) 5, 10 и 25 В4) 5000, 10000 и 25000 В |
| 105 | Повышенным напряжением испытывается | 1) Изоляция2) Контактное соединение3) Провод ЛЭП4) Автоматика релейной защиты |
| 106 | Основной недостаток испытаний изоляции повышенным напряжением | 1) Частичное разрушение изоляции2) Плохая достоверность3) Сложность4) Дороговизна |
| 107 | Схема замещения изоляцииПервая ветвь с активным сопротивлением R характеризует | 1) Потери в электрической изоляции2) Геометрическую емкость изоляции3) Абсорбционные процессы в изоляции4) Электрическую прочность изоляции |
| 108 | Схема замещения изоляцииВторая ветвь, содержащая конденсатор С характеризует | 1) Потери в электрической изоляции2) Геометрическую емкость изоляции3) Абсорбционные процессы в изоляции4) Электрическую прочность изоляции |
| 109 | Схема замещения изоляцииТретья ветвь характеризует | 1) Потери в электрической изоляции2) Геометрическую емкость изоляции3) Абсорбционные процессы в изоляции4) Электрическую прочность изоляции |
| 110 | Схема замещения изоляцииЧетвертая ветвь с искровым промежутком ИП характеризует | 1) Потери в электрической изоляции2) Геометрическую емкость изоляции3) Абсорбционные процессы в изоляции4) Электрическую прочность изоляции |
| 111 | Контроль сопротивления изоляции как метод испытаний  | 1) Неразрушающий2) С частичным разрушением3) Бесконтактный4) С повышенным напряжением |
| 112 | Контроль влажности изоляции как метод испытаний | 1) Неразрушающий2) С частичным разрушением3) Бесконтактный4) С повышенным напряжением |
| 113 | Контроль тангенса угла диэлектрических потерь как метод испытаний | 1) Неразрушающий2) С частичным разрушением3) Бесконтактный4) С повышенным напряжением |
| 114 | Измерение частичных разрядов как метод испытаний | 1) Неразрушающий2) С частичным разрушением3) Бесконтактный4) С повышенным напряжением |
| 115 | Хромотографический анализ масла как метод испытаний | 1) Неразрушающий2) С частичным разрушением3) Бесконтактный4) С повышенным напряжением |
| 116 | Увлажнение изоляции характеризуется | 1) Коэффициентом абсорбции Кабс2) Сопротивлением постоянному току3) Частичными разрядами4) Током утечки |
| 117 | Начальное время отсчета значения сопротивления изоляции при вычислении коэффициента абсорбции Кабс | 1) 1 сек2) 60 сек3) 30 сек4) 15 сек |
| 118 | Конечное время отсчета значения сопротивления изоляции при вычислении коэффициента абсорбции Кабс | 1) 1 сек2) 60 сек3) 30 сек4) 15 сек |
| 119 | Для нормальной изоляции коэффициент абсорбции Кабс | 1) Больше 1,32) Меньше 1,33) Равно 1,34) Меньше 0 |
| 120 | При увлажнении изоляции | 1) Увеличивается относительная диэлектрическая проницаемость изоляции2) Уменьшается относительная диэлектрическая проницаемость изоляции3) Относительная диэлектрическая проницаемость изоляции не изменяется4) Увеличивается сопротивление постоянному току |
| 121 | При увлажнении изоляции | 1) Увеличивается емкость изоляции2) Уменьшается емкость изоляции3) Емкость изоляции не изменяется4) Увеличивается сопротивление постоянному току |
| 122 | При увлажнении изоляции | 1) Увеличиваются диэлектрические потери в изоляции2) Уменьшаются диэлектрические потери в изоляции3) Диэлектрические потери в изоляции не изменяется4) Увеличивается сопротивление постоянному току |
| 123 | При увлажнении изоляции | 1) Емкость изоляции с увеличением частоты уменьшается2) Емкость изоляции с увеличением частоты увеличивается3) Емкость изоляции с увеличением частоты не изменяется4) Увеличивается сопротивление постоянному току |
| 124 | С ростом температуры диэлектрические потери в изоляции | 1) Уменьшаются2) Увеличиваются3) Не изменяются4) Становятся равными нулю |
| 125 | Тангенс угла диэлектрических потерь характеризует | 1) Электрическую прочность изоляции2) Прочность соединения электрического контакта3) Потери в проводах4) Потери в сердечнике трансформатора |
| 126 | Схема измерения тангенса угла диэлектрических потерь в изоляцииtg *δ* вычисляется по формуле | 1) tg *δ* = *ωR4C4*2) tg *δ* = *ωR3C4*3) tg *δ* = *ωR4C0*4) tg *δ* = *ωR3C0* |
| 127 | Частичный разряд в диэлектрике возникает в местах локального дефекта, представляющих собой | 1) В воздушное включение2) В твердое включение3) Жидкое включение4) Во включениях имеющих туже диэлектрическую проницаемость, что и сам диэлектрик |
| 128 | Частичный разряд в теле диэлектрика возникает в силу | 1) Различий в диэлектрической проницаемости воздушного включения и диэлектрика2) Различий в сопротивлении воздушного включения и диэлектрика3) Различий в химическом составе воздушного включения и диэлектрика4) Увлажнения диэлектрика |
| 129 | Под действием частичных разрядов в диэлектрике происходит | 1) Медленное электрохимическое разрушение с образованием проводящих каналов2) Растрескивание материала3) Взрыв4) Повышение электрической прочности |
| 130 | Метод частичных разрядов используется для обнаружения локальны дефектов | 1) В изоляции2) В металлических контактах3) В проводах ЛЭП4) В молниезащитных тросах |
| 131 | Хромотографический анализ газов применяется для диагностики | 1) Воздушной изоляции2) Жидкой изоляции3) Твердой изоляции3) Металлических проводников |
| 132 | Хромотографический анализ в электроэнергетике применяется  | 1) Для диагностики масляной изоляции2) Для диагностики элегазовой изоляции3) Для диагностики фарфоровой изоляции4) Для диагностики полимерной изоляции |
| 133 | Документом «Объемы и нормы испытаний»следует руководствоваться | 1) При вводе электрооборудования в работу и в процессе его эксплуатации2) При проектировании оборудования3) При изготовлении оборудования4) При модернизации оборудования |
| 134 | Категория контроля «П» в документе «Объемы и нормы испытаний» | 1) При вводе в эксплуатацию нового электрооборудования2) При капитальном ремонте на энергопредприятии3) При текущем ремонте электрооборудования4) При среднем ремонте5) Между ремонтами |
| 135 | Категория контроля «К» в документе «Объемы и нормы испытаний» | 1) При вводе в эксплуатацию нового электрооборудования2) При капитальном ремонте на энергопредприятии3) При текущем ремонте электрооборудования4) При среднем ремонте5) Между ремонтами |
| 136 | Категория контроля «С» в документе «Объемы и нормы испытаний» | 1) При вводе в эксплуатацию нового электрооборудования2) При капитальном ремонте на энергопредприятии3) При текущем ремонте электрооборудования4) При среднем ремонте5) Между ремонтами |
| 137 | Категория контроля «Т» в документе «Объемы и нормы испытаний» | 1) При вводе в эксплуатацию нового электрооборудования2) При капитальном ремонте на энергопредприятии3) При текущем ремонте электрооборудования4) При среднем ремонте5) Между ремонтами |
| 138 | Категория контроля «М» в документе «Объемы и нормы испытаний» | 1) При вводе в эксплуатацию нового электрооборудования2) При капитальном ремонте на энергопредприятии3) При текущем ремонте электрооборудования4) При среднем ремонте5) Между ремонтами |
| 139 | Испытание повышенным напряжением промышленной частоты для электрооборудования на напряжение до 35 кВ включительно | 1) Обязательно2) Рекомендуется3) Не обязательно4) Не рекомендуется |
| 140 | Предельно допустимое значение параметра, которое может иметь работоспособное электрооборудование | 1) Наибольшее или наименьшее значение2) Наибольшее значение3) Наименьшее значение4) Среднее значение |
| 141 | Наработка электрооборудования от начала его эксплуатации до перехода в состояние, при котором дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна. | 1) Ресурс2) Срок службы3) Наработка на отказ4) Гарантийная наработка |
| 142 | Электрические испытания изоляции электрооборудования проводятся при температуре изоляции | 1) Не ниже 5 °С2) Не ниже 0 °С3) Не ниже 10 °С4) Не выше 50 °С |
| 143 | Сравнение характеристик изоляции производится при расхождение температуры  | 1) Не более 5 °С2) Не более 10 °С3) Более 5 °С4) Не более 15 °С |
| 144 | Допустимые значения сопротивления изоляции обмотки статора генератора | 1) Не менее 10 МОм на киловольт номинального линейного напряжения2) Не менее 0,5 МОм 3) Не менее 300 МОм 4) Не менее 500 МОм  |
| 145 | Допустимые значения сопротивления изоляции обмотки ротора генератора | 1) Не менее 10 МОм на киловольт номинального линейного напряжения2) Не менее 0,5 МОм 3) Не менее 300 МОм 4) Не менее 1 МОм |
| 146 | Допустимые значения сопротивления изоляции цепи возбуждения генератора | 1) Не менее 10 МОм на киловольт номинального линейного напряжения2) Не менее 0,5 МОм 3) Не менее 300 МОм 4) Не менее 1 МОм |
| 147 | Допустимые значения сопротивления изоляции обмотки коллекторных возбудителя и подвозбудителя | 1) Не менее 10 МОм на киловольт номинального линейного напряжения2) Не менее 0,5 МОм 3) Не менее 300 МОм 4) Не менее 1 МОм |
| 148 | При измерении сопротивления изоляции отсчет показаний мегаомметра производится  | 1) Через 60 с после начала измерений2) Через 15 с после начала измерений3) Через 5 с после начала измерений4) Через 1 час после начала измерений |
| 149 | Допустимые значения коэффициента абсорбции изоляции обмотки статора генератора | 1) Не ниже 1,32) Не выше 1,33) Не ниже 1,54) Не выше 1,1 |
| 150 | Продолжительность приложения испытательного напряжения промышленной частоты к изоляции генератора | 1) 1 мин2) 2 мин3) 5 мин4) 1 час |
| 151 | Испытательные напряжения промышленной частоты изоляции обмотки статора генератора при капитальном ремонте | 1) (1,5÷1,7) *U* ном2) 2 *U* ном3) 4 *U* ном4) 1 *U* ном |
| 152 | Нормы отклонения значений сопротивления постоянному току обмоток статора генератора | 1) Не более 2 % друг от друга2) Не более 10 % друг от друга3) Не более 20 % друг от друга4) Не менее 2 % друг от друга |
| 153 | Нормы отклонения значений сопротивления постоянному току обмотки ротора генератора | 1) Не более 2 % 2) Не более 10 % 3) Не более 20 % 4) Не менее 2 %  |
| 154 | Измерение сопротивления изоляции машин постоянного тока с номинальным напряжением обмоток до 0,5 кВ осуществляется мегомметром на напряжение | 1) 500 В2) 1000 В3) 2500 В4) Более 2500 В |
| 155 | Измерение сопротивления изоляции машин постоянного тока с номинальным напряжением обмоток выше 0,5 кВ осуществляется мегомметром на напряжение | 1) 500 В2) 1000 В3) 2500 В4) Более 2500 В |
| 156 | Минимально допустимые значения сопротивления изоляции бандажей машин постоянного тока  | 1) Не менее 0,5 МОм2) Не менее 0,1 МОм 3) Не более 0,5 МОм4) Не менее 5 МОм |
| 157 | Продолжительность приложения испытательного напряжения промышленной частоты к изоляции машин постоянного тока | 1) 1 мин2) 2 мин3) 5 мин4) 1 час |
| 158 | Испытательные напряжения промышленной частоты для изоляции машин постоянного тока при капитальном ремонте | 1) 1 кВ2) 2 кВ3) 2 кВ4) 0,5 кВ |
| 159 | Норма отклонения значений сопротивления обмотки возбуждения машин постоянного тока | 1) Не более 2% от исходных2) Не более 10% от исходных3) Не более 20% от исходных4) Не менее 2% от исходных |
| 160 | Норма отклонения значений сопротивления обмоток машин переменного тока | 1) Не более 2% от исходных2) Не более 10% от исходных3) Не более 20% от исходных4) Не менее 2% от исходных |
| 161 | Диапазон наименьших допустимых значений сопротивления изоляции для электродвигателей переменного тока в зависимости от напряжения обмотки и температуры | 1) 3-100 МОм2) 300-500 МОм3) 3000- 5000 МОм4) Более 5000 МОм |
| 162 | Диапазон наименьших допустимых значений сопротивления изоляции для машин постоянного тока в зависимости от напряжения обмотки и температуры | 1) 0,3-10 МОм2) 300-500 МОм3) 3000- 5000 МОм4) Более 5000 МОм |
| 163 | Продолжительность проверки работы электродвигателя переменного тока на холостом ходу | 1) 1 мин2) 2 мин3) 5 мин4) Не менее 1 час |
| 164 | Продолжительность проверки работы электродвигателя постоянного тока на холостом ходу | 1) 1 мин2) 2 мин3) 5 мин4) Не менее 1 час |
| 165 | Хроматографический анализ газов, растворенных в масле производится у силовых трансформаторов напряжением  | 1) 110 кВ и выше2) до 110 кВ3) до 35 кВ4) до 10 кВ |
| 166 | Хроматографический контроль трансформаторов напряжением 110 кВ осуществляется при эксплуатации в следующие сроки | 1) Не реже 1 раза в 6 мес.2) Не реже 1 раза в 12 мес.3) Не реже 1 раза в 2 года4) Не реже 1 раза в 6 лет |
| 167 | Хроматографический контроль трансформаторов напряжением 750 кВ осуществляется при эксплуатации в следующие сроки | 1) Не реже 1 раза в 6 мес.2) Не реже 1 раза в 12 мес.3) Не реже 1 раза в 2 года4) Не реже 1 раза в 6 лет |
| 168 | Хроматографический контроль трансформаторов напряжением 220-500 кВ осуществляется при эксплуатации в следующие сроки | 1) Не реже 1 раза в 6 мес.2) Не реже 1 раза в 12 мес.3) Не реже 1 раза в 2 года4) Не реже 1 раза в 6 лет |
| 169 | Вид и характер развивающихся в трансформаторе повреждений определяется по отношению концентраций следующих газов  | 1) Н2, СН4, С2Н2,С2Н4 и С2Н62) Н2, CО, С2Н2,С2Н4 и С2Н63) Н2, CО2, С2Н2,С2Н4 и С2Н64) Н2, SF6, С2Н2,С2Н4 и С2Н6 |
| 170 | Хроматографический анализ растворенных в масле газов обеспечивает определение концентраций следующих газов, растворенных в масле  | 1) H2, СН4, C2H2, C2H4, C2H6, СО, CO22) H2, SF6, C2H2, C2H4, C2H6, СО, CO23) O2, СН4, C2H2, C2H4, C2H6, СО, CO24) H2, СН3, C2H2, C2H4, C2H6, СО, CO2 |
| 171 | Формула газа водорода, концентрация которого в трансформаторном масле определяется хроматографическим анализом | 1) H2 2) СН4 3) C2H2 4) C2H4 5) C2H6 6) СО 7) CO2 |
| 172 | Формула газа метана, концентрация которого о в трансформаторном масле пределяется хроматографическим анализом | 1) H2 2) СН4 3) C2H2 4) C2H4 5) C2H6 6) СО 7) CO2 |
| 173 | Формула газа ацетилена, концентрация которого в трансформаторном масле определяется хроматографическим анализом  | 1) H2 2) СН4 3) C2H2 4) C2H4 5) C2H6 6) СО 7) CO2 |
| 174 | Формула газа этилена, концентрация которого в трансформаторном масле определяется хроматографическим анализом  | 1) H2 2) СН4 3) C2H2 4) C2H4 5) C2H6 6) СО 7) CO2 |
| 175 | Формула газа этана, концентрация которого в трансформаторном масле определяется хроматографическим анализом  | 1) H2 2) СН4 3) C2H2 4) C2H4 5) C2H6 6) СО 7) CO2 |
| 176 | Формула газа оксида углерода, концентрация которого в трансформаторном масле определяется хроматографическим анализом  | 1) H2 2) СН4 3) C2H2 4) C2H4 5) C2H6 6) СО 7) CO2 |
| 177 | Формула газа диоксида углерода, концентрация которого в трансформаторном масле определяется хроматографическим анализом  | 1) H2 2) СН4 3) C2H2 4) C2H4 5) C2H6 6) СО 7) CO2 |
| 178 | Дефекты, обнаруживаемые в трансформаторах с помощью анализа растворенных газов | 1) Перегревы токоведущих соединений и элементов конструкции остова и электрические разряды в масле2) Коллоидное растворение в масле3) Наличие твердых примесей в масле4) Влагосодержание масла |
| 179 | Основные(ключевые) газы, растворенные в масле, наиболее характерные для дефектов электрического характера | 1) Водород и ацетилен2) Этилен и метан3) Оксид и диоксид углерода4) Этан |
| 180 | Основные (ключевые) газы, растворенные в масле, наиболее характерные для дефекта в виде частичных, искровых и дуговых разрядов | 1) Водород2) Этилен3) Метан4) Этан5) Оксид и диоксид углерода6) Ацетилен7) Диоксид углерода |
|  |  |  |
| 181 | Основные (ключевые) газы, растворенные в масле, наиболее характерные для дефекта в виде электрической дуги, искрения | 1) Водород2) Этилен3) Метан4) Этан5) Оксид и диоксид углерода6) Ацетилен7) Диоксид углерода |
| 182 | Основные (ключевые) газы, растворенные в масле, наиболее характерные для дефекта в виде электрической дуги, искрения | 1) Водород2) Этилен3) Метан4) Этан5) Оксид и диоксид углерода6) Ацетилен7) Диоксид углерода |
| 183 | Основные (ключевые) газы, растворенные в масле, наиболее характерные для дефекта в виде нагрева масла и бумажно-масляной изоляции выше 600 °С | 1) Водород2) Этилен3) Метан4) Этан5) Оксид и диоксид углерода6) Ацетилен7) Диоксид углерода |
| 184 | Основные (ключевые) газы, растворенные в масле, наиболее характерные для дефекта в виде нагрева масла и бумажно-масляной изоляции в диапазоне (400-600) °С | 1) Водород2) Этилен3) Метан4) Этан5) Оксид и диоксид углерода6) Ацетилен7) Диоксид углерода |
| 185 | Основные (ключевые) газы, растворенные в масле, наиболее характерные для дефекта в виде нагрева масла и бумажно-масляной изоляции в диапазоне (300-400) °С | 1) Водород2) Этилен3) Метан4) Этан5) Оксид и диоксид углерода6) Ацетилен7) Диоксид углерода |
| 186 | Основные (ключевые) газы, растворенные в масле, наиболее характерные для дефекта в виде старения и увлажнения масла и/или твердой изоляции | 1) Водород2) Этилен3) Метан4) Этан5) Оксид и диоксид углерода6) Ацетилен7) Диоксид углерода |
| 187 | Основные (ключевые) газы, растворенные в масле, наиболее характерные для дефекта в виде нагрева твердой изоляции | 1) Водород2) Этилен3) Метан4) Этан5) Оксид и диоксид углерода6) Ацетилен7) Диоксид углерода |
| 188  | Граничные концентрации растворенного в масле газа Н2, %об. | 1) 0,012) 13) 0,0014) 0,005 |
| 189 | Граничные концентрации растворенного в масле газа СН4, %об. | 1) 0,012) 13) 0,0014) 0,005 |
| 190 | Граничные концентрации растворенного в масле газа С2Н2, %об. | 1) 0,012) 13) 0,0014) 0,005 |
| 191 | Граничные концентрации растворенного в масле газа С2Н4, %об. | 1) 0,012) 13) 0,0014) 0,005 |
| 192 | Граничные концентрации растворенного в масле газа С2Н6, %об. | 1) 0,012) 13) 0,0014) 0,005 |
| 193 | Граничные концентрации растворенного в масле газа СО, %об. | 1) 0,012) 13) 0,0014) 0,05 |
| 194 | Граничные концентрации растворенного в масле газа СО2, %об. | 1) 0,62) 13) 24) 0,05 |
| 195 | Оценка характера дефекта в трансформаторе по отношению концентраций пар газов | 1) Электрический разряд2) Перегрев3) Перегрев и разряд4) Нет дефекта |
| 196 | Оценка характера дефекта в трансформаторе по отношению концентраций пар газов | 1) Электрический разряд2) Перегрев3) Перегрев и разряд4) Нет дефекта |
| 197 | Оценка характера дефекта в трансформаторе по отношению концентраций пар газов | 1) Электрический разряд2) Перегрев3) Перегрев и разряд4) Нет дефекта |
| 198 | Оценка характера дефекта в трансформаторе по отношению концентраций пар газов | 1) Электрический разряд2) Перегрев3) Перегрев и разряд4) Нет дефекта |
| 199 | Методом хроматографического анализа растворенных в масле газов обнаруживаются | 1) Медленно развивающиеся дефекты (месяцы) 2) Быстро развивающиеся дефекты (недели) 3) Мгновенно развивающиеся дефекты (минуты)4) Дефекты, развивающиеся в течение секунд  |
| 200 | Оценка характера дефекта в трансформаторе по отношению концентраций пар газов | 1) Электрический разряд2) Перегрев3) Перегрев и разряд4) Нет дефекта |
| 3-й учебный модуль |
| 201 | Хроматографический контроль трансформаторных вводов напряжением (110-220) кВ осуществляется при эксплуатации в следующие сроки | 1) Не реже 1 раза в 6 мес.2) Не реже 1 раза в 12 мес.3) Не реже 1 раза в 2 года4) Не реже 1 раза в 4 года |
| 202 | Хроматографический контроль трансформаторных вводов напряжением (330-750) кВ осуществляется при эксплуатации в следующие сроки | 1) Не реже 1 раза в 6 мес.2) Не реже 1 раза в 12 мес.3) Не реже 1 раза в 2 года4) Не реже 1 раза в 4 года |
| 203 | Маслонаполненные трансформаторные ввода напряжением (110-220) кВ подлежат отбраковке при достижении суммы концентраций углеводородных газов в масле | 1) 0,03 %об и более2) 1 %об и более3) 25 %об и более4) 50 %об и более |
| 204 | Маслонаполненные трансформаторные ввода напряжением (330-750) кВ подлежат отбраковке при достижении суммы концентраций углеводородных газов в масле | 1) 0,015 %об и более2) 1 %об и более3) 25 %об и более4) 50 %об и более |
| 205 | Оценка влажности твердой изоляции при эксплуатации производится у трансформаторов напряжением | 1) 110 кВ и выше2) Всех напряжений3) Не выше 35 кВ4) Не выше 10 кВ |
| 206 | Допустимое значение влагосодержания твердой изоляции вновь вводимых трансформаторов и трансформаторов, прошедших капитальный ремонт | 1) Не выше 2% по массе2) Не выше 4% по массе3) Не выше 10% по массе4) Не выше 20% по массе |
| 207 | Допустимое значение влагосодержания твердой изоляции эксплуатируемых трансформаторов | 1) Не выше 2% по массе2) Не выше 4% по массе3) Не выше 10% по массе4) Не выше 20% по массе |
| 208 | Периодичность контроля влагосодержания твердой изоляции трансформаторов в процессе эксплуатации | 1) 1 раз в 4-6 лет2) 1 раз в 4-6 месяцев3) 1 раз в 2-4 года4) 1 раз в 12 лет |
| 209 | Сопротивление изоляции обмоток силового трансформатора измеряется мегаомметром на напряжение  | 1) 2500 В2) 1000 В3) 500 В4) более 2500 В |
| 210 | Сопротивление изоляции обмоток трансформаторов на напряжение до 35 кВвключительно при температуре 200С | 1) Не ниже 300 МОм2) Не ниже 5000 МОм3) Не ниже 3000 МОм4) Не ниже 100 МОм  |
| 211 | Сопротивление изоляции сухих трансформаторов при температуре обмоток 20-30 °С для трансформаторов с номинальным напряжением до 6 кВ включительно | 1) Не ниже 300 МОм2) Не ниже 5000 МОм3) Не ниже 3000 МОм4) Не ниже 100 МОм |
| 212 | Сопротивление изоляции сухих трансформаторов при температуре обмоток 20-30 °С для трансформаторов с номинальным напряжением более 6 кВ  | 1) Не ниже 500 МОм2) Не ниже 5000 МОм3) Не ниже 3000 МОм4) Не ниже 100 МОм |
| 213 | Измерение сопротивления изоляции обмоток трансформаторов производится при температуре изоляции | 1) Не ниже 20 °С2) Не ниже 0 °С3) Не ниже 40 °С4) Не ниже 50 °С |
| 214 | Измерения тангенса угла диэлектрических потерь ( tg δ) изоляции обмоток производятся у трансформаторов напряжением | 1) 110 кВ и выше2) Всех напряжений3) Не выше 35 кВ4) Не выше 10 кВ |
| 215 | Измеренные значения tg δ изоляции обмоток трансформаторов при температуре изоляции 20 °С и выше считаются удовлетворительными | 1) Не превышающие 1 %2) Не превышающие 10 %3) Не превышающие 20 %4) Не превышающие 30 % |
| 216 | Испытанию изоляции обмоток вместе с вводами повышенным напряжением частоты 50 Гц подвергаются трансформаторы | 1) С сухой изоляцией2) Маслонаполненные3) Напряжением 110 кВ4) напряжением 220 кВ и выше |
| 217 | Значение испытательного напряжения при испытаниях изоляции обмоток трансформаторов вместе с вводами  | 1) Заводское2) 2 Uном3) 4 Uном4) 5 Uном |
| 218 | Сопротивления обмоток трехфазных трансформаторов, измеренные на одинаковых ответвлениях разных фаз при одинаковой температуре, не должны отличаться  | 1) более чем на 2 %2) более чем на 10 %3) более чем на 20 %4) более чем на 50 % |
| 219 | Коэффициент трансформации, измеренный при вводе трансформатора в эксплуатацию, не должен отличаться от исходных значений | 1) Более чем на 2 %2) Более чем на 10 %3) Более чем на 20 %4) Более чем на 50 % |
| 220 | У трехфазных трансформаторов при вводе в эксплуатацию и при капитальном ремонте соотношение потерь холостого хода на разных фазах не должно отличаться от заводских | 1) Более чем на 5 %2) Более чем на 10 %3) Более чем на 20 %4) Более чем на 50 % |
| 221 | Отличие измеренных значений потерь холостого хода трансформаторов от исходных данных в процессе эксплуатации  | 1) Не более 30 %2) Не более 50 %3) Не более 100 %4) Не более 300 % |
| 222 | Измерение сопротивления изоляции обмотки ВН трансформаторов тока производится мегаомметром на | 1) 500 В2) 1000 В3) 2500 В4) Более 2500 В |
| 223 | Допустимые сопротивления изоляции трансформаторов тока класса напряжения 3-35 кВ в процессе эксплуатации | 1) 500 МОм2) 1000 МОм3) 3000 МОм4) 10000 МОм |
| 224 | Допустимые сопротивления изоляции трансформаторов тока класса напряжения 110-220 кВ в процессе эксплуатации | 1) 500 МОм2) 1000 МОм3) 3000 МОм4) 10000 МОм |
| 225 | Допустимые сопротивления изоляции трансформаторов тока класса напряжения 330-750 кВ в процессе эксплуатации | 1) 500 МОм2) 1000 МОм3) 3000 МОм4) 10000 МОм |
| 226 | Измерения tg δ у трансформаторов тока с основной бумажно-масляной изоляцией производятся при напряжении  | 1) 10 кВ2) 20 кВ3) 1 кВ4) 0,5 кВ |
| 227 | Предельные значения tg δ ,%, основной изоляции трансформаторов тока на номинальное напряжение 3-15 кВ в процессе эксплуатации | 1) 122) 83) 54) 30 |
| 228 | Предельные значения tg δ ,%, основной изоляции трансформаторов тока на номинальное напряжение 20-35 кВ в процессе эксплуатации | 1) 122) 83) 54) 30 |
| 229 | Предельные значения tg δ ,%, основной изоляции трансформаторов тока на номинальное напряжение 110 кВ в процессе эксплуатации | 1) 122) 83) 54) 30 |
| 230 | Длительность испытания повышенным напряжением трансформаторов тока с фарфоровой внешней изоляцией | 1) 1 мин.2) 5 мин.3) 20 мин.4) 1 час |
| 231 | Длительность испытания повышенным напряжением трансформаторов тока с органической изоляцией | 1) 1 мин.2) 5 мин.3) 20 мин.4) 1 час |
| 232 | Значение испытательного напряжения для изоляции вторичных обмоток трансформаторов тока  | 1) 1 кВ2) 5 кВ3) 10 кВ4) 50 кВ |
| 233 | Продолжительность приложения испытательного напряжения для изоляции вторичных обмоток трансформаторов тока | 1) 1 мин.2) 5 мин.3) 20 мин.4) 1 час |
| 234 | Измерение сопротивления изоляции обмотки ВН трансформаторов напряжения производится мегаомметром на | 1) 500 В2) 1000 В3) 2500 В4) Более 2500 В |
| 235 | Допустимые сопротивления основной изоляции трансформаторов напряжения класса 3-35 кВ в процессе эксплуатации | 1) 100 МОм2) 1000 МОм3) 3000 МОм4) 10000 МОм |
| 236 | Допустимые сопротивления основной изоляции трансформаторов напряжения напряжения 110-220 кВ в процессе эксплуатации | 1) 300 МОм2) 1000 МОм3) 3000 МОм4) 10000 МОм |
| 237 | Допустимые сопротивления изоляции вторичных обмоток трансформаторов напряжения класса 3-35 кВ в процессе эксплуатации | 1) 50 МОм2) 1000 МОм3) 3000 МОм4) 10000 МОм |
| 238 | Допустимые сопротивления изоляции вторичных обмоток трансформаторов напряжения напряжения 110-220 кВ в процессе эксплуатации | 1) 50 МОм2) 1000 МОм3) 3000 МОм4) 10000 МОм |
| 239 | Длительность испытания повышенным напряжением трансформаторов напряжения с фарфоровой внешней изоляцией | 1) 1 мин.2) 5 мин.3) 20 мин.4) 1 час |
| 240 | Значение испытательного напряжения для изоляции вторичных обмоток трансформаторов напряжения | 1) 1 кВ2) 5 кВ3) 10 кВ4) 50 кВ |
| 241 | Продолжительность приложения испытательного напряжения для изоляции вторичных обмоток трансформаторов напряжения | 1) 1 мин.2) 5 мин.3) 20 мин.4) 1 час |
| 242 | Измерение сопротивления изоляции масляных и электромагнитных выключателей производится мегаомметром на | 1) 500 В2) 1000 В3) 2500 В4) Более 2500 В |
| 243 | Продолжительность приложения испытательного напряжения для изоляции масляных и электромагнитных выключателей | 1) 1 мин.2) 5 мин.3) 20 мин.4) 1 час |
| 244 | Измерение сопротивления изоляции воздушных выключателей производится мегаомметром на | 1) 500 В2) 1000 В3) 2500 В4) Более 2500 В |
| 245 | Напряжение срабатывания электромагнитов управления воздушных выключателей | 1) Не более 0,7 Uном2) Не более 1,7 Uном3) Не более 2,0 Uном4) Не более 1,0 Uном |
| 246 | Напряжение срабатывания элегазовых выключателей | 1) Не более 0,7 Uном2) Не более 1,7 Uном3) Не более 2,0 Uном4) Не более 1,0 Uном |
| 247 | Проверка герметичности элегазовых выключателей осуществляется с помощью | 1) Течеискателя2) Тепловизора3) Мегаомметра4) Вольтметра |
| 248 | Напряжение срабатывания электромагнитов управления вакуумных выключателей | 1) Не более 0,7 Uном2) Не более 1,7 Uном3) Не более 2,0 Uном4) Не более 1,0 Uном |
| 249 | Измерение сопротивления изоляции разъединителей производится мегаомметром на | 1) 500 В2) 1000 В3) 2500 В4) Более 2500 В |
| 250 | Проверка работы разъединителя осуществляется выполнением | 1) 5 операций вкл./выкл.2) 25 операций вкл./выкл.3) 250 операций вкл./выкл.4) 500 операций вкл./выкл. |
| 251 | Измерение сопротивления изоляции КРУЭ производится мегаомметром на | 1) 500 В2) 1000 В3) 2500 В4) Более 2500 В |
| 252 | Продолжительность приложения испытательного напряжения для фарфоровой изоляции КРУ | 1) 1 мин.2) 5 мин.3) 20 мин.4) 1 час |
| 253 | Продолжительность приложения испытательного напряжения для изоляции КРУ из органических материалов | 1) 1 мин.2) 5 мин.3) 20 мин.4) 1 час |
| 254 | Механические испытания подвижных элементов КРУ осуществляется выполнением | 1) 5 операций вкатывание./выкат.2) 25 операций вкатывание./выкат.3) 250 операций вкатывание./выкат.4) 500 операций вкатывание./выкат. |
| 255 | Измерение сопротивления изоляции комплектного токопровода производится мегаомметром на | 1) 500 В2) 1000 В3) 2500 В4) Более 2500 В |
| 256 | Продолжительность приложения испытательного напряжения для токопровода с фарфоровой изоляцией | 1) 1 мин.2) 5 мин.3) 20 мин.4) 1 час |
| 257 | Продолжительность приложения испытательного напряжения для изоляции токопровода из органических материалов | 1) 1 мин.2) 5 мин.3) 20 мин.4) 1 час |
| 258 | Измерение сопротивления изоляции подвесных и опорных фарфоровых изоляторов производится мегаомметром на напряжение | 1) 500 В2) 1000 В3) 2500 В4) Более 2500 В |
| 259 | Вновь устанавливаемые многоэлементные или подвесные изоляторы испытываются повышенным напряжением  | 1) 50 кВ частоты 50 Гц2) 150 кВ частоты 50 Гц3) 250 кВ частоты 50 Гц4) 5 кВ частоты 50 Гц |
| 260 | Продолжительность приложения испытательного напряжения для подвесных изоляторов ВН | 1) 1 мин.2) 5 мин.3) 20 мин.4) 1 час |
| 261 | Сопротивления изоляции обмоток токоограничивающих сухих реакторов относительно болтов крепления измеряется мегаомметром на напряжение | 1) 500 В2) 100 В3) 2500 В4) Более 2500 В |
| 262 | Сопротивления изоляции обмоток токоограничивающих сухих реакторов относительно болтов крепления в процессе эксплуатации  | 1) не менее 0,1 МОм2) не менее 0,01 МОм3) не менее 1 КОм4) не менее 0,1 КОм |
| 263 | Продолжительность приложения испытательного напряжения на опорные изоляторы токоограничивающего реактора | 1) 1 мин.2) 5 мин.3) 20 мин.4) 1 час |
| 264 | Сопротивления изоляции обмоток трансформатора агрегата питания электрофильтров измеряется мегаомметром на напряжение | 1) 500 В2) 100 В3) 2500 В4) Более 2500 В |
| 265 | Сопротивление изоляции обмоток напряжением 380(220) В трансформатора агрегата питания электрофильтров | 1) не менее 1 МОм2) не менее 0,01 КОм3) не менее 1 КОм4) не менее 0,1 КОм |
| 266 | Сопротивление изоляции обмоток высокого напряжения трансформатора агрегата питания электрофильтров | 1) не менее 50 МОм2) не менее 0,01 МОм3) не менее 1 МОм4) не менее 0,1 МОм |
| 267 | Испытание изоляции цепей 380 (220) В агрегата питания электрофильтров производится напряжением | 1) 2 кВ частотой 50 Гц2) 20 кВ частотой 50 Гц3) 30 кВ частотой 50 Гц4) 50 кВ частотой 50 Гц |
| 268 | Измерение сопротивления изоляции кабеля высокого напряжения электрофильтров производится мегаомметром на напряжение  | 1) 500 В2) 1000 В3) 2500 В4) Более 2500 В |
| 269 | Сопротивление изоляции кабеля высокого напряжения электрофильтров | 1) не менее 10 МОм2) не менее 0,01 МОм3) не менее 1 МОм4) не менее 0,1 МОм |
| 270 | Испытание изоляции кабеля высокого напряжения электрофильтров производится напряжением постоянного тока | 1) 75 кВ2) 1 кВ3) 2 кВ4) 150 кВ |
| 271 | Испытание изоляции кабеля высокого напряжения электрофильтров производится напряжением постоянного тока 75 кВ в течение | 1) 30 мин.2) 1 часа3) 24 часов4) 1 сек |
| 272 | Предельно допустимые значения пробивного напряжения трансформаторного масла электрофильтров после заливки | 1) 35 кВ2) 3 кВ3) 0,3 кВ4) 1 кВ |
| 273 | Сопротивление заземлителя электрофильтра | 1) не более 4 Ом2) не более 100 Ом3) не более 10 Ом4) не более 1000 Ом |
| 274 | Сопротивление разрядного резистора конденсаторов (конденсаторы связи, конденсаторы отбора мощности, конденсаторы для делителей напряжения и др.) | 1) Не более 100 МОм2) Не более 1 ГОм3) Не более 10 ГОм4) Не более 100 ГОм |
| 275 | Допустимое изменение измеренной емкости конденсатора относительно паспортного значения, % (конденсаторы связи, отбора мощности и делительные)  | 1) ±52) ±103) ±204) ±50  |
| 276 | Допустимое изменение измеренной емкости конденсатора относительно паспортного значения, % (конденсаторы для повышения коэффициента мощности и конденсаторы, используемые для защиты от перенапряжений)  | 1) ±52) ±103) ±204) ±50  |
| 277 | Допустимое изменение измеренной емкости конденсатора относительно паспортного значения, % (конденсаторы продольной компенсации)  | 1) ±52) ±103) ±204) ±50  |
| 278 | Измеренное значение tg δ конденсаторов в эксплуатации (конденсаторы связи, конденсаторы отбора мощности, конденсаторы для делителей напряжения и др.) | 1) 0,8 %2) 8 %3) 80 %4) 100 % |
| 279 | Измерение сопротивления разрядников и ОПН с номинальным напряжением менее 3 кВ проводится мегаомметром на напряжение | 1) 500 В2) 1000 В3) 2500 В4) Более 2500 В |
| 280 | Измерение сопротивления разрядников и ОПН с номинальным напряжением 3 кВ и выше проводится мегаомметром на напряжение | 1) 500 В2) 1000 В3) 2500 В4) Более 2500 В |
| 281 | Измерение сопротивления разрядников и ОПН производится не реже  | 1) 1 раза в 6 лет2) 1 раза в 12 лет3) 1 раза в 1,5 года4) 1 раза в 5 лет |
| 282 | Сопротивление ограничителей перенапряжений с номинальным напряжением до 3 кВ | 1) По требованиям инструкций заводов-изготовителей2) Не менее 1000 МОм3) Не менее 3000 МОм4) Не менее 1 МОм |
| 283 | Сопротивление ограничителей перенапряжений с номинальным напряжением 3-35 кВ | 1) По требованиям инструкций заводов-изготовителей2) Не менее 1000 МОм3) Не менее 3000 МОм4) Не менее 1 МОм |
| 284 | Сопротивление ограничителей перенапряжений с номинальным напряжением 110 кВ и выше | 1) По требованиям инструкций заводов-изготовителей2) Не менее 1000 МОм3) Не менее 3000 МОм4) Не менее 1 МОм |
| 285 | Измерение поверхностного электрического сопротивления фибробакелитового разрядника проводится мегаомметром на напряжение | 1) 500 В2) 1000 В3) 2500 В4) Более 2500 В |
| 286 | Поверхностное электрическое сопротивление фибробакелитового разрядника | 1) не ниже 10000 МОм2) не ниже 1 МОм3) не ниже 10 МОм4) не ниже 100 МОм |
| 287 | Значения сопротивления изоляции вводов и проходных изоляторов в процессе эксплуатации | 1) не менее 500 МОм2) не менее 5 МОм3) не менее 50 МОм4) не менее 5000 МОм |
| 288 | Периодичность измерения сопротивления изоляции вводов и проходных изоляторов (110-220 кВ) в процессе эксплуатации | 1) 1раз в 4 года2) 1раз в 2 года3) 1раз в 6 мес.4) 1раз в 4 мес. |
| 289 | Периодичность измерения сопротивления изоляции вводов и проходных изоляторов (330-750 кВ) в процессе эксплуатации | 1) 1раз в 4 года2) 1раз в 2 года3) 1раз в 6 мес.4) 1раз в 4 мес. |
| 290 | Периодичность измерения tg δ изоляции вводов и проходных изоляторов (110-220 кВ) в процессе эксплуатации | 1) 1раз в 4 года2) 1раз в 2 года3) 1раз в 6 мес.4) 1раз в 4 мес. |
| 291 | Периодичность измерения tg δ изоляции вводов и проходных изоляторов (330-750 кВ) в процессе эксплуатации | 1) 1раз в 4 года2) 1раз в 2 года3) 1раз в 6 мес.4) 1раз в 4 мес. |
| 292 | Измерение tg δ и емкости основной изоляции вводов производится при напряжении | 1) 10 кВ2) 1 кВ3) 100 кВ4) 100 В |
| 293 | Периодичность испытания масла из вводов (110-220 кВ) в процессе эксплуатации | 1) 1раз в 4 года2) 1раз в 2 года3) 1раз в 6 мес.4) 1раз в 4 мес. |
| 294 | Периодичность испытания масла из вводов (330-750 кВ) в процессе эксплуатации | 1) 1раз в 4 года2) 1раз в 2 года3) 1раз в 6 мес.4) 1раз в 4 мес. |
| 295 | Значение испытательного напряжения для цепей релейной защиты, электроавтоматики и других вторичных цепей со всеми присоединенными аппаратами принимается равным | 1) 1000 В2) 100 В3) 220 В4) 380 В |
| 296 | Продолжительность приложения испытательного напряжения для цепей релейной защиты, электроавтоматики и других вторичных цепей со всеми присоединенными аппаратами  | 1) 1 мин.2) 5 мин.3) 20 мин.4) 1 час |
| 297 | Проверка плотности электролита аккумуляторных батарей производится | 1) 1 раз в месяц2) 1 раз в год3) 1 раз в день4) 1 раз в смену |
| 298 | Сопротивление изоляции аккумуляторной батареи с напряжением 24 В в эксплуатации, кОм  | 1) 152) 303) 504) 100 |
| 299 | Сопротивление изоляции аккумуляторной батареи с напряжением 60 В в эксплуатации, кОм  | 1) 152) 303) 504) 100 |
| 300 | Сопротивление изоляции аккумуляторной батареи с напряжением 110 В в эксплуатации, кОм  | 1) 152) 303) 504) 100 |
| 4-й учебный модуль |
| 301 | Сопротивление изоляции аккумуляторной батареи с напряжением 220 В в эксплуатации, кОм  | 1) 152) 303) 504) 100 |
| 302 | Наибольшее допустимое сопротивление заземления отдельно стоящего молниеотвода | 1) 80 Ом2) 100 Ом3) 200 Ом4) 1000 Ом |
| 303 | Проверка состояния цепей и контактных соединений между заземлителями и заземляемыми элементами, а также соединений естественных заземлителей с заземляющим устройством производится | 1) не реже 1 раза в 12 лет2) не реже 1 раза в 12 месяцев3) не реже 1 раза в 12 часов4) не реже 1 раза в 12 минут |
| 304 | Измерение сопротивления изоляции силового кабеля проводится мегаомметром на напряжение | 1) 500 В2) 1000 В3) 2500 В4) Более 2500 В |
| 305 | Значение сопротивления изоляции силового кабеля на напряжение 1 кВ и ниже | 1) Не ниже 0,5 МОм2) Не нормируется3) Не ниже 0,1 МОм4) Не ниже 0,01 МОм |
| 306 | Значение сопротивления изоляции силового кабеля на напряжение 2-500 кВ  | 1) Не ниже 0,5 МОм2) Не нормируется3) Не ниже 0,1 МОм4) Не ниже 0,01 МОм |
| 307 | Испытательное повышенное выпрямленное напряжение силовых кабелей на 6 кВ | 1) 6 *U* ном2) 1 *U* ном3) 2 *U* ном4) 1,5 *U* ном |
| 308 | Испытательное повышенное выпрямленное напряжение силовых кабелей на 10 кВ | 1) 6 *U* ном2) 1 *U* ном3) 2 *U* ном4) 1,5 *U* ном |
| 309 | Продолжительность приложения испытательного напряжения для силовых кабелей на напряжение до 35 кВ в процессе эксплуатации  | 1) 1 мин.2) 5 мин.3) 20 мин.4) 1 час |
| 310 | Продолжительность приложения испытательного напряжения для силовых кабелей на напряжение 3-10 кВ  | 1) 1 мин.2) 5 мин.3) 20 мин.4) 1 час |
| 311 | Продолжительность приложения испытательного напряжения для силовых кабелей на напряжение 110-500 кВ в процессе эксплуатации  | 1) 1 мин.2) 2 мин.3) 15 мин.4) 1 час |
| 312 | Периодичность испытаний в процессе эксплуатации кабелей на напряжение 2-35 кВ | 1) 1раз в 4 года2) 1раз в 2 года3) 1раз в 6 мес.4) 1раз в 4 мес. |
| 313 | Периодичность испытаний в процессе эксплуатации кабелей на напряжение 110-500 кВ | 1) 1раз в 1 год2) 1раз в 5 лет3) 1раз в 6 мес.4) 1раз в 4 мес. |
| 314 | Периодичность испытаний в процессе эксплуатации кабелей на напряжение 3-10 кВ | 1) 1раз в 4 года2) 1раз в год3) 1раз в 6 мес.4) 1раз в 4 мес. |
| 315 | Определение сопротивления жил силового кабеля производится для линий | 1) 20 кВ и выше2) 2 кВ3) 4 кВ4) 5 кВ |
| 316 | Содержание нерастворенного газа в масляной изоляции силового кабеля на напряжение 110-500 кВ | 1) не более 0,1 %2) не более 2,1 %3) не более 5,1 %4) не более 10,1 % |
| 317 | Испытание напряжением переменного тока частоты 50 Гц для силовых кабелей 110-500 кВ | 1) (1,00-1,73) *U* ном2) 3 *U* ном3) 5 *U* ном4) Не проводится |
| 318 | Испытание напряжением переменного тока частоты 50 Гц для силовых кабелей до 110 кВ | 1) (1,00-1,73) U ном2) 3 U ном3) 5 U ном4) Не проводится |
| 319  | Измерение ширины просеки ВЛ производится | 1) не реже 1 раза в 3 года2) не реже 1 раза в 3 мес.3) не реже 1 раза в 3 дня4) не реже 1 раза в 6 лет |
| 320 | Контроль расположения элементов опор ВЛ 35-750 кВ производится на числе опор от общего количества | 1) 2-3 %2) 20-30 %3) 10 %4) 50 % |
| 321 | Отношение отклонения от вертикальной оси вдоль и поперек ВЛ верхнего конца стойки опоры к ее высоте для металлических опор | 1) 1:2002) 1:1003) 1:24) 1:10 |
| 322 | Отношение отклонения от вертикальной оси вдоль и поперек ВЛ верхнего конца стойки опоры к ее высоте для деревянных опор | 1) 1:2002) 1:1003) 1:24) 1:10 |
| 323 | Периодичность измерения стрел провеса проводов на ВЛ | 1) не реже 1 раза в 6 лет2) не реже 1 раза в 6 дней3) не реже 1 раза в 6 мес.4) не реже 1 раза в 10 лет |
| 324 | Измерение сопротивления изоляторов ВЛ проводится мегаомметром на напряжение | 1) 500 В2) 1000 В3) 2500 В4) Более 2500 В |
| 325 | Значение сопротивление каждого подвесного изолятора ВЛ | 1) не менее 300 МОм2) не менее 30 МОм3) не менее 3 МОм4) не менее 300 ГОм |
| 326 | Распределение напряжения по фарфоровым изоляторам в поддерживающих и натяжных гирляндах производится на ВЛ, находящейся под напряжением, с помощью | 1) Измерительной штанги или штанги с постоянным искровым промежутком2) Не производится3) Обычного вольтметра4) С помощью мегаомметра |
| 327 | Распределение напряжения по стеклянным изоляторам в поддерживающих и натяжных гирляндах производится на ВЛ, находящейся под напряжением, с помощью | 1) Измерительной штанги или штанги с постоянным искровым промежутком2) Не производится3) Обычного вольтметра4) Мегаомметра |
| 328 | Распределение напряжения по полимерному изолятору в поддерживающих и натяжных гирляндах производится на ВЛ, находящейся под напряжением, с помощью | 1) Измерительной штанги или штанги с постоянным искровым промежутком2) Не производится3) Обычного вольтметра4) Мегаомметра |
| 329 | Контроль установленных на ВЛ стеклянных подвесных изоляторов производится | 1) Визуально2) С помощью измерительной штанги3) С помощью тепловизора4) С помощью штанги с искровым промежутком |
| 330 | Сумма напряжений, измеренных по изоляторам гирлянды ВЛ на металлических опорах с помощью измерительной штанги, не должна отличаться от фазного напряжения ВЛ  | 1) более чем на ±10 %2) более чем на ±20 %3) более чем на ±40 %4) более чем на ±50 % |
| 331 | Сумма напряжений, измеренных по изоляторам гирлянды ВЛ на железобетонных опорах с помощью измерительной штанги, не должна отличаться от фазного напряжения ВЛ  | 1) более чем на ±10 %2) более чем на ±20 %3) более чем на ±40 %4) более чем на ±50 % |
| 332 | Сумма напряжений, измеренных по изоляторам гирлянды ВЛ на деревянных опорах с помощью измерительной штанги, не должна отличаться от фазного напряжения ВЛ  | 1) более чем на ±10 %2) более чем на ±20 %3) более чем на ±40 %4) более чем на ±50 % |
| 333 | Контроль болтовых контактных соединений (КС) проводов всех исполнений производится  | 1) Тепловизором или пирометром2) Мегаомметром3) Ультрафиолетовым дефектоскопом4) Ультразвуковым дефектоскопом |
| 334 | Контроль болтовых контактных соединений (КС) сборных и соединительных шин всех исполнений производится  | 1) Тепловизором или пирометром2) Мегаомметром3) Ультрафиолетовым дефектоскопом4) Ультразвуковым дефектоскопом |
| 335 | Контроль отпрессованных контактных соединений (КС) проводов ВЛ в эксплуатации производится  | 1) Тепловизором или пирометром2) Визуально3) Ультрафиолетовым дефектоскопом4) Ультразвуковым дефектоскопом |
| 336 | Контроль сварных контактных соединений (КС) проводов ВЛ в эксплуатации производится  | 1) Тепловизором или пирометром2) Визуально3) Ультрафиолетовым дефектоскопом4) Ультразвуковым дефектоскопом |
| 337 | Измеряется переходное сопротивление всех болтовых КС неизолированных проводов ВЛ напряжением  | 1) 1-6 кВ2) 6-10 кВ3) 35-750 кВ4) 0,4 кВ |
| 338 | Измеряется переходное сопротивление всех болтовых КС шин и токопроводов на номинальный ток, контактных соединений шин ОРУ 35 кВ и выше. | 1) 1000 А и более2) до 1000 А3) до 100 А4) до 1 А |
| 339 | Измеряется переходное сопротивление всех болтовых КС шин ОРУ  | 1) 35 кВ и выше2) до 35 кВ 3) 110 кВ и выше4) 220 кВ и выше |
| 340 | Периодичность измерения переходного сопротивления болтовых контактных соединений проводов ВЛ | 1) Не реже 1 раза в 6 мес.2) Не реже 1 раза в 12 мес.3) Не реже 1 раза в 6 лет4) Не реже 1 раза в 4 года |
| 341 | Периодичность измерения переходного сопротивления болтовых контактных соединений шин и токопроводов на номинальный ток 1000 А и выше | 1) Не реже 1 раза в 6 мес.2) Не реже 1 раза в 12 мес.3) Не реже 1 раза в 6 лет4) Не реже 1 раза в 4 года |
| 342 | Периодичность измерения переходного сопротивления болтовых контактных соединений шин ОРУ 35 кВ и выше | 1) Не реже 1 раза в 6 мес.2) Не реже 1 раза в 12 мес.3) Не реже 1 раза в 6 лет4) Не реже 1 раза в 4 года |
| 343 | Соотношение между сопротивлением участка провода с болтовым контактным соединителем и участка целого провода такой же длины на ВЛ | 1) Не более 2 раз2) Не более 4 раз3) Не более 1,2 раза4) Не менее 2 раз |
| 344 | Соотношение между сопротивлением участка провода с болтовым контактным соединителем и участка целого провода такой же длины на подстанциях | 1) Не более 2 раз2) Не более 4 раз3) Не более 1,2 раза4) Не менее 2 раз |
| 345 | При тепловизионном контроле электрооборудования и ВЛ следует применять тепловизоры с разрешающей способностью | 1) не хуже 0,1 °С2) не хуже 1 °С3) не хуже ±2 °С4) не хуже 0,5 °С |
| 346 | Предпочтительный спектральный диапазон тепловизора для диагностики электрооборудования | 1) 8-12 μм2) 3-5 μм3) 0,7-1,1 μм4) 0,7-1,1 μм |
| 347 | Разность между измеренной температурой нагрева и температурой окружающего воздуха | 1) Превышение температуры2) Избыточная температура3) Коэффициент дефектности4) Максимальная температура |
| 348 | Отношение измеренного превышения температуры контактного соединения к превышению температуры, измеренному на целом участке шины(провода), отстоящем от контактного соединения на расстоянии не менее 1 м | 1) Превышение температуры2) Избыточная температура3) Коэффициент дефектности4) Максимальная температура |
| 349 | Превышение измеренной температуры контролируемого узла над температурой аналогичных узлов других фаз, находящихся в одинаковых условиях | 1) Превышение температуры2) Избыточная температура3) Коэффициент дефектности4) Максимальная температура |
| 350 | Допустимые температуры нагрева неизолированных токоведущих частей воздухе | 1) 120 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 351 | Тепловизионный контроль контактов и болтовых КС следует использовать при токах нагрузки  | 1) (0,6-1,0) I ном2) При любом токе нагрузки3) Менее (0,6-1,0) I ном4) 1,0 I ном |
| 352 | Оценка состояния контактов и болтовых КС по измерениям тепловизором при избыточной температуре *5-10 °С* и токе нагрузки 0,5 *I* ном | 1) Начальная степень неисправности2) Развившийся дефект3) Аварийный дефект4) Нет дефекта |
| 353 | Оценка состояния контактов и болтовых КС по измерениям тепловизором при избыточной температуре *менее 5 °С* и токе нагрузки 0,5 *I* ном | 1) Начальная степень неисправности2) Развившийся дефект3) Аварийный дефект4) Нет дефекта |
| 354 | Оценка состояния контактов и болтовых КС по измерениям тепловизором при избыточной температуре *10-30 °С* и токе нагрузки 0,5 *I* ном | 1) Начальная степень неисправности2) Развившийся дефект3) Аварийный дефект4) Нет дефекта |
| 355 | Оценка состояния контактов и болтовых КС по измерениям тепловизором при избыточной температуре *более 30 °С* и токе нагрузки 0,5 *I* ном | 1) Начальная степень неисправности2) Развившийся дефект3) Аварийный дефект4) Нет дефекта |
| 356 | Допустимые температуры перегрева (превышение температуры) неизолированных токоведущих частей воздухе | 1) 80 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 357 | Допустимые температуры нагрева контактов из меди и медных сплавов воздухе | 1) 75 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 358 | Допустимые температуры перегрева (превышение температуры) неизолированных контактов из меди и медных сплавов воздухе | 1) 80 °С2) 35 °С 3) 70 °С4) 500 °С |
| 359 | Допустимые температуры нагрева аппаратных выводов из меди, алюминия и их сплавов, предназначенные для соединения с внешними проводниками электрических цепей в воздухе | 1) 90 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 360 | Допустимые температуры перегрева (превышение температуры) аппаратных выводов из меди, алюминия и их сплавов, предназначенные для соединения с внешними проводниками электрических цепей в воздухе | 1) 90 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 361 | Допустимые температуры нагрева болтовых контактных соединений из меди, алюминия и их сплавов в воздухе | 1) 90 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 362 | Допустимые температуры перегрева (превышение температуры) болтовых контактных соединений из меди, алюминия и их сплавов в воздухе | 1) 90 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 363 | Предохранители переменного тока на напряжение 3 кВ и выше с разъемным контактным соединением, осуществляемым пружинами. Допустимые температуры нагрева в воздухе | 1) 75 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 364 | Предохранители переменного тока на напряжение 3 кВ и выше с разъемным контактным соединением, осуществляемым пружинами. Допустимые температуры перегрева (превышение температуры) в воздухе | 1) 75 °С2) 35 °С 3) 100 °С4) 500 °С |
| 365 | Изоляционное масло в верхнем слое коммутационных аппаратов. Допустимые температуры нагрева | 1) 90 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 366 | Изоляционное масло в верхнем слое коммутационных аппаратов. Допустимые температуры перегрева (превышение температуры) | 1) 90 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 367 | Болтовое соединение токоведущих выводов съемных вводов в воздухе. Допустимые температуры перегрева (превышение температуры) | 1) 90 °С2) 30 °С 3) 65 °С4) 500 °С |
| 368 | Токоведущие жилы силовых кабелей в режиме длительном при наличии изоляции из вулканизирующегося полиэтилена. Допустимые температуры нагрева | 1) 90 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 369 | Подшипники скольжения. Допустимые температуры нагрева | 1) 80 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 370 | Подшипники качения. Допустимые температуры нагрева | 1) 100 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 371 | Начальная степень неисправности, которую следует держать под контролем при оценке теплового состояния токоведущих частей исходя из приведенных значений коэффициента дефектности | 1) Не более 1,22) 1,2-1,53) Более 1,54) Не более 1,0 |
| 372 | Развившийся дефект при оценке теплового состояния токоведущих частей исходя из приведенных значений коэффициента дефектности | 1) Не более 1,22) 1,2-1,53) Более 1,54) Не более 1,0 |
| 373 | Аврийный дефект при оценке теплового состояния токоведущих частей исходя из приведенных значений коэффициента дефектности | 1) Не более 1,22) 1,2-1,53) Более 1,54) Не более 1,0 |
| 374 | Периодичность проведения тепловизионного контроля электрооборудования распределительных устройств на напряжение 35 кВ и ниже | 1) 1раз в 3 года2) 1раз в 2 года3) 1раз в 4 года4) ежегодно |
| 375 | Периодичность проведения тепловизионного контроля электрооборудования распределительных устройств на напряжение 110-220 кВ  | 1) 1раз в 3 года2) 1раз в 2 года3) 1раз в 4 года4) ежегодно |
| 376 | Периодичность проведения тепловизионного контроля электрооборудования распределительных устройств на напряжение 300-750 кВ  | 1) 1раз в 3 года2) 1раз в 2 года3) 1раз в 4 года4) ежегодно |
| 377 | Периодичность проведения тепловизионного контроля всех видов контактных соединений проводов ВЛ, находящиеся в эксплуатации 25 лет и более | 1) 1раз в 3 года2) 1раз в 2 года3) 1раз в 4 года4) ежегодно |
| 378 | Периодичность проведения тепловизионного контроля всех видов контактных соединений проводов ВЛ, работающие с предельными токовыми нагрузками | 1) 1раз в 3 года2) 1раз в 2 года3) 1раз в 4 года4) ежегодно |
| 379 | Периодичность проведения тепловизионного контроля всех видов контактных соединений проводов вновь возведенных ВЛ  | 1) 1раз в 3 года2) 1раз в 2 года3) 1раз в 6 лет4) ежегодно |
| 380 | Тепловизионное обследование маслонаполненных трансформаторов тока. Значения температуры, измеренные в аналогичных зонах покрышек трех фаз, не могут отличаться между собой  | 1) более чем на 0,3 °С2) более чем на 3 °С3) более чем на 1 °С4) более чем на 10 °С |
|  |  |  |
| 381 | Тепловизионное обследование маслонаполненных трансформаторов тока. Нагрев аппаратных выводов не должен превышать значений | 1) 90 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 382 | Тепловизионное обследование маслонаполненных трансформаторов тока. Предельное превышение температуры на поверхности расширителя, характеризующее аварийное состояние контактных соединений переключающего устройства, при номинальном токе не должно превышать  | 1) 60 °С2) 10 °С 3) 20 °С4) 500 °С |
| 383 | Тепловизионное обследание. Электромагнитные трансформаторы напряжения. Значения температуры, измеренные в одинаковых зонах покрышек трех фаз, не должны отличаться между собой  | 1) более чем на 0,3 °С2) более чем на 3 °С3) более чем на 1 °С4) более чем на 10 °С |
| 384 | Тепловизионное обследование. Выключатели. Предельно допустимые температуры нагрева контактов и контактных соединений | 1) 90 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 385 | Тепловизионное обследование. Разъединители и отделители. Предельные значения температуры нагрева контактных соединений не должны превышать | 1) 90 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 386 | Тепловизионное обследование. Разъединители и отделители. Предельные значения температуры нагрева контактов не должны превышать | 1) 75 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 387 | Тепловизионное обследование. Выявление короткозамкнутых контуров в экранированных токопроводах. Предельное значение температуры нагрева металлических частей токопроводов  | 1) Не должно превышать 60 °С2) Не должно превышать 10 °С3) Не должно превышать 100 °С4) Не должно превышать 200 °С |
| 388 | Тепловизионное обследование. Сборные и соединительные шины. Предельные значения температуры нагрева болтовых контактных соединений не должны превышать | 1) 90 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 389 | Тепловизионное обследование. Токоограничивающие сухие реакторы. Превышения температуры нагрева контактных соединений не должно быть более | 1) 65 °С2) 100 °С 3) 200 °С4) 500 °С |
| 390 | Тепловизионное обследование. Предельные значения температуры нагрева контактных соединений силовых конденсаторов не должны превышать | 1) 90 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 391 | Тепловизионное обследование. Элементы батарей силовых конденсаторов. Измеренные значения температуры конденсаторов одинаковой мощности не должны отличаться между собой более чем в | 1) 1,2 раза2) 5 раз3) 10 раз4) 4 раза |
| 392 | Тепловизионное обследование. Предохранители. редельные значения температуры нагрева КС предохранителей не должны превышать | 1) 90 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 393 | Тепловизионное обследование. Высокочастотные заградители. При контроле контактных соединений предельные значения температуры нагрева не должны превышать | 1) 90 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 394 | Тепловизионное обследование. Предельные значения температуры нагрева контактов коммутационных аппаратов не должны превышать | 1) 75 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 395 | Тепловизионное обследование. Предельные значения температуры нагрева контактных соединений коммутационных аппаратов не должны превышать | 1) 90 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 396 | Тепловизионное обследование. Предельные значения температуры нагрева токоведущих жил кабелей, измеренные в местах их подсоединения к коммутационным аппаратам  | 1) 70 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 397 | Тепловизионное обследование. Значения измеренных температур контактных соединений коммутационных аппаратов, не должны превышать | 1) 90 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 398 | Тепловизионное обследование. Силовые тиристоры и диоды. Измеренные значения температур нагрева тиристоров и диодов не должны отличаться между собой более чем на | 1) 30 %2) 70 %3) 3 %4) 100 % |
| 399 | Тепловизионное обследование. Болтовые контактные соединения проводов ВЛ. Измеренные значения температур нагрева не должны превышать | 1) 90 °С2) 30 °С 3) 50 °С4) 500 °С |
| 400 | Тепловизионное обследование. Сварные контактные соединения проводов ВЛ. Коэффициент дефектности у соединений проводов, выполненных из алюминия,  | 1) Не более 1,22) 1,2-1,53) Более 1,54) Не более 1,0 |

Доц. каф. ЭС Д.К. Зарипов