

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Иванович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 10.06.2024 09:24:20
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

**Техника высоких напряжений
 7, 8 семестр**

Код, направление подготовки	13.03.02
Направленность (профиль)	Электроэнергетические системы и сети
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Радиоэлектроники и электроэнергетики

7 семестр

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса	Кол-во баллов за правильный ответ
ПК-1.2; ПК-2.2.	1. К внешней изоляции относятся	1) изоляция обмоток; 2) герметизированная изоляция вводов; 3) воздушные промежутки; 4) изоляционные материалы.	низкий	2
ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-4.2.	2. В каких условия проводят испытания внешней изоляции	1) при положительной и отрицательной полярности импульсов; 2) в сухих условиях и под дождем; 3) только под дождем; 4) только в сухих условиях.	низкий	2
ПК-1.2; ПК-2.2.	3. Что составляет основу БМИ	1) твердые диэлектрики; 2) кабельное масло; 3) трансформаторное масло; 4) жидкие диэлектрики.	низкий	2
ПК-1.2; ПК-2.2. ПК-4.2.	4. Сколько стадий проходит разряд	1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.	низкий	2
ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-4.2.	5. На какие типы делятся изоляторы по своему назначению	1) высоковольтные и низковольтные; 2) опорные, подвесные и проходные; 3) внешние и внутренние; 4) рубчатые и вентильные.	низкий	2

ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-4.2.	6. Из каких материалов изготавливают изоляторы	1) пластмасса, бетон; 2) алюминий, свинец; 3) фарфор, стекло; 4) дерево, сталь.	средний	5
ПК-2.2; ПК-4.2; ОПК-6.1.	7. Какие изоляторы используют на ВЛЭП 35 кВ и выше	1) гирлянды изоляторов; 2) опорно-штыревые изоляторы; 3) опорно-стержневые изоляторы; 4) подвесные тарельчатые изоляторы.	средний	5
ПК-2.2. ПК-4.2.	8. Во внутренней изоляции промежутки между проводниками заполнены	1) жидкими диэлектрическими материалами; 2) твердыми диэлектрическими материалами; 3) газообразными диэлектрическими материалами; 4) всем выше перечисленным.	средний	5
ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-4.2.	9. Что показывает относительная диэлектрическая проницаемость?	1) на сколько диэлектрик увеличивает заряд конденсатора по сравнению с вакуумом; 2) прозрачность материала; 3) механическую вязкость по сравнению с вакуумом; 4) электрическую прочность по сравнению с вакуумом.	средний	5
ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-4.2.	10. Что относится к основным видам внутренней изоляции	1) масло-барьерная изоляция; 2) газовая и вакуумная изоляция; 3) бумажно-масляная изоляция; 4) герметизированная изоляция вводов.	средний	5
ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.3.	11. Какой вид внутренней изоляции используется в качестве главной изоляции в силовых трансформаторах, автотрансформаторах и реакторах	1) масло-барьерная; 2) бумажно-масляная; 3) газовая; 4) вакуумная.	средний	5
ПК-1.2; ПК-2.2; ОПК-6.1; ПК-3.3.	12. Постепенное ухудшение свойств изоляции в процессе эксплуатации, называется	1) износом; 2) пробоем; 3) старением; 4) деформацией.	средний	5
ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.3.	13. Какой из видов пробоев твердого диэлектрика самый быстрый?	1) электрохимический; 2) электротепловой; 3) электрический; 4) все виды пробоев характеризуются	средний	5

		одинаковым временем развития.		
ПК-4.2; ОПК-4.2.	14. От чего не зависит пробивное напряжение при электрическом пробое твердого диэлектрика?	1) от времени приложения напряжения; 2) от расстояния между электродами; 3) от электрической 4) прочности диэлектрика; наличия примесей в диэлектрике.	средний	5
ПК-1.2; ОПК-6.1; ОПК-4.2.	15. Как изменяются потери, обусловленные электропроводностью, с ростом температуры?	1) уменьшаются; 2) увеличиваются; 3) не изменяются; 4) сначала увеличиваются, потом уменьшаются; при дальнейшем увеличении температуры снова возрастают.	средний	5
ОПК-4.2; ПК-2.4.	16. В чем заключается скин-эффект?	1) в уменьшении электрического сопротивления под действием света; 2) в поляризации проводника в магнитном поле; 3) в вытеснении переменного тока к поверхности проводника; 4) в разрушении поверхности проводника при протекании по нему тока высокой частоты.	высокий	8
ОПК-4.2; ПК-4.2; ПК-1.2	17. Что такое ВСХ изоляции	1) зависимость максимального тока разряда от времени действия импульса 2) зависимость минимального напряжения от времени формирования разряда 3) зависимость максимального напряжения от времени ожидания разряда 4) зависимость максимального напряжения разряда от времени действия импульса	высокий	8
ОПК-4.2; ПК-4.2; ПК-1.2	18. Почему с увеличением количества слоев диэлектрика уменьшается результирующая прочность промежутка?	1) увеличивается толщина; 2) поле между электродами становится более неоднородным; 3) в воздушных пузырьках между	высокий	8

		слоями возникает разряд, становящийся источником свободных электронов; 4) электрическая прочность промежутка не зависит от количества слоев диэлектрика.		
ОПК-4.2; ПК-4.2; ПК-1.2	19. За счет чего уменьшается электрическая прочность промежутка с жидким диэлектриком при увеличении площади электродов?	1) поле между электродами становится более однородным; 2) нарушается естественная циркуляция диэлектрика; 3) в диэлектрик попадает больше ионов металла электродов; 4) увеличивается количество неоднородностей между электродами.	высокий	8
ОПК-4.2; ПК-4.2; ПК-1.2	20. Какой процесс обуславливает электропроводность газов при низкой температуре, слабом электрическом поле и нормальном давлении?	1) термическая ионизация; 2) ионизация внешними ионизаторами; 3) ударная ионизация электронами; 4) автоэлектронная эмиссия.	высокий	8

8 семестр

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса	Кол-во баллов за правильный ответ
ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.3.	1. На какие виды делятся заземлители	1) внешние и внутренние; 2) трубчатые и вентильные; 3) проходные и подвесные; 4) Вертикальные и горизонтальные.	низкий	2
ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.3.	2. На какие виды делятся разрядники	1) внешние и внутренние; 2) трубчатые и вентильные; 3) проходные и подвесные; 4) вертикальные и горизонтальные.	низкий	2
ОПК-4.2, ОПК-6.1; ПК-4.2.	3. С помощью каких аппаратов осуществляется защита от прямых ударов молнии	1) разрядник; 2) молниеотвод; 3) заземлитель;	низкий	2

		4) изолятор.		
ОПК-4.2; ПК-4.2.	4. Какие перенапряжения относятся к внешним	1) резонансные; 2) грозовые; 3) фазные; 4) междуфазные.	низкий	2
ОПК-4.2; ОПК-6.1; ПК-4.2.	5. Что такое перенапряжение	1) любое напряжение, превышающее амплитуду наибольшего рабочего напряжения на изоляции элементов электрической сети; 2) любое напряжение, превышающее амплитуду наименьшего рабочего напряжения на изоляции элементов электрической сети; 3) любое напряжение, превышающее амплитуду пробивного напряжения на изоляции элементов электрической сети; 4) любое напряжение, превышающее амплитуду среднего рабочего напряжения на изоляции элементов электрической сети.	низкий	2
ОПК-4.2; ПК-4.2.	6. На какие виды делятся внутренние перенапряжения	1) грозовые и коммутационные; 2) коммутационные и резонансные; 3) грозовые и резонансные; 4) разрядные и испытательные.	средний	5
ОПК-4.2; ПК-4.2; ПК-1.2.	7. К какому виду перенапряжений относятся перенапряжения при АПВ линий	1) внешним; 2) разрядным; 3) резонансным; 4) коммутационным.	средний	5
ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-4.2.	8. Какая из перечисленных характеристик не является характеристикой перенапряжений	1) кратность; 2) длительность воздействия; 3) интенсивность; 4) ширина обхвата элементов сети.	средний	5
ОПК-4.2; ОПК-6.1; ПК-4.2.	9. Какой процесс формирования молнии сопровождается сильным свечением, а ток молнии достигает при этом от 10 до 200 кА	1) главный разряд; 2) лидер; 3) канал; 4) частичный разряд.	средний	5
ОПК-4.2; ОПК-6.1; ПК-4.2.	10. Кратковременное повышение напряжения в электроустановке, возникающее при грозовых разрядах-это	1) грозовые перенапряжения; 2) внешние перенапряжения; 3) резонансные перенапряжения; 4) атмосферные перенапряжения	средний	5

ПК-1.2; ПК-3.3; ПК-4.2.	11. Что относится к рабочему заземлению	1) тросы, стержневые молниеотводы; 2) кожухи приборов и электроаппаратов; 3) горизонтальные и вертикальные электроды; 4) заземление нейтрали трансформатора, дугогасящих катушек и электрических аппаратов.	средний	5
ПК-1.2; ПК-2.3; ПК-4.2; ОПК-4.2.	12. Что относится к заземлению безопасности	1) тросы, стержневые молниеотводы; 2) кожухи приборов и электроаппаратов; 3) горизонтальные и вертикальные электроды; 4) заземление нейтрали трансформатора, дугогасящих катушек и электрических аппаратов.	средний	5
ПК-1.2; ПК-2.2; ОПК-6.1; ОПК-4.2.	13. Что относится к грозозащитному заземлению	1) тросы, стержневые молниеотводы; 2) кожухи приборов и электроаппаратов; 3) горизонтальные и вертикальные электроды; 4) заземление нейтрали трансформатора, дугогасящих катушек и электрических аппаратов.	средний	5
ПК-1.2; ПК-2.2; ОПК-6.1.	14. Что является простейшим защитным устройством от перенапряжений	1) молниеотвод; 2) заземлитель; 3) изолятор; 4) искровой промежуток.	средний	5
ПК-1.2; ПК-2.2; ОПК-6.1.	15. На какие виды делятся молниеотводы по типу молниеприемников	1) внешние и внутренние; 2) естественные и искусственные; 3) горизонтальные и вертикальные; 4) стержневые и тросовые.	средний	5
ПК-1.2; ПК-2.2; ОПК-6.1.	16. Что является необходимым условием для надежной защиты молниеотвода	1) высота; 2) зона защиты; 3) заземление; 4) изоляция.	высокий	8
ПК-1.2; ПК-2.2; ОПК-6.1; ОПК-4.2.	17. Какая из перечисленных характеристик не является характеристикой перенапряжений	1) кратность; 2) длительность воздействия; 3) интенсивность; 4) ширина обхвата элементов сети.	высокий	8

ПК-2.2; ОПК-6.1; ОПК-4.2.	18. В каких пределах находится величина тока молнии	1) 10-50 кА; 2) 50-200 кА; 3) 200-500 кА; 4) 700-800 кА.	высокий	8
ОПК-4.2; ПК-4.2; ПК-1.2	19. Какой величиной характеризуется эффективность защиты электрооборудования подстанций от перенапряжений	1) число ударов молнии в ПС за 100 грозовых часов; 2) числом грозовых часов; 3) средним годовым числом перекрытий изоляции; 4) вероятностью прорыва молнии в зону защиты ПС.	высокий	8
ПК-1.2; ПК-2.2; ОПК-6.1.	20. Что является основными аппаратами защиты электрооборудования от набегающих импульсов перенапряжения	1) вентильные разрядники; 2) молниеотводы; 3) ограничители перенапряжения; 4) 1,3.	высокий	8