

2024

Пособие для подготовки к экзамену

2ГЭМ-П

Электробезопасность



Преподаватель: И. А. Иванова

Задание 1

Каждый вопрос содержит 1 правильный вариант ответа, который оценивается в 1 балл. Ответьте на вопросы.



№1

Какой вид воздействия электрического тока на организм человека приводит к разрывам, расслоениям тканей и кровеносных сосудов, вывихам и т.д.?

- A. Биологический**
- B. Электролитический**
- C. Механический**

№2

Какой вид воздействия электрического тока на организм человека вызывает нагрев биологических тканей, сосудов, нервов и органов, находящихся на пути протекания тока, а также приводит к ожогам участков тела?

- А. Термический**
- В. Биологический**
- С. Электролитический**

№3

Какой вид воздействия электрического тока на организм человека вызывает раздражение и возбуждение нервных волокон и других органов тканей организма?

- A. Механический**
- B. Термический**
- C. Биологический**

№4

Какой вид воздействия электрического тока на организм человека вызывает разложение органических жидкостей (крови и плазмы)?

- А. Электролитический**
- В. Механический**
- С. Биологический**

№5

Какой из перечисленных видов травм относится к общим электрическим травмам?

- А. Электрический ожог**
- В. Электрический удар**
- С. Электроофтальмия**

№6

Какие из перечисленных видов травм относятся к местным электрическим травмам?

- А. Электрический шок**
- В. Электрический удар**
- С. Электрический ожог**

№7

Переходное состояние организма (4-8 минут), после остановки сердца и дыхания от отмирания головного мозга, называется:

- А. Биологическая смерть**
- В. Клиническая смерть**
- С. Электрический шок**

№8

К какой степени поражения электрическим током относится обугливание тканей?

А. 4

В. 2

С. 3

№9

Метки на коже человека, в месте прохождения электрического тока, называются:

- А. Электрометаллизация кожи**
- В. Электрические знаки**
- С. Электрические ожоги**

№10

Нервно-рефлекторная реакция организма человека на воздействие электрического тока, с расстройством кровообращения, дыхания называется:

- А. Судороги**
- В. Потеря сознания**
- С. Электрический шок**

№11

Что понимается под напряжением прикосновения?

А. Напряжение между двумя проводящими частями или между проводящей частью и землей при одновременном прикосновении к ним человека или животного

В. Напряжение между двумя точками земли, обусловленное растеканием тока замыкания на землю, при одновременном касании их ногами человека

С. Напряжение, возникающее при протекании тока по проводнику между двумя точками

№12

Что понимается под напряжением шага?

А. Напряжение между двумя точками земли, обусловленное растеканием тока замыкания на землю, при одновременном касании их ногами человека

В. Напряжение, возникающее при протекании тока по проводнику между двумя точками

С. Напряжение между двумя точками на поверхности земли на расстоянии 0,8 м одна от другой, которое принимается равным длине шага человека

№13

Что называется защитным заземлением?

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

В. Заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки (не в цепях электробезопасности).

С. Преднамеренное электрическое соединение с землёй или с её эквивалентом металлических не токоведущих частей оборудования, в которые могут оказаться под напряжением

№14

Что называется защитным занулением?

А. Преднамеренное электрическое соединение металлических не токоведущих частей электрооборудования, работающих в 3-х фазных сетях с глухо заземленной нейтралью.

В. Заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки (не в цепях электробезопасности).

С. Преднамеренное электрическое соединение с землёй или с её эквивалентом металлических не токоведущих частей оборудования, в которые могут оказаться под напряжением

№15

Быстродействующая защита, реагирующая на изменение параметров сети, называется:

- А. Электроблокировка;**
- В. Электроограничение;**
- С. Защитное отключение**

№16

Какие помещения, согласно ПУЭ, относятся к помещениям с повышенной опасностью?

А. Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60%

В. Помещения, в которых относительная влажность воздуха превышает 75%

С. Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 90%

№17

Смертельно опасной величиной электрического переменного тока, протекающего через тело человека, следует считать:

- A. 50 мА**
- B. 80 мА**
- C. 100 мА**

№18

Какие существуют основные «петли тока» - пути для прохождения электрического тока через тело человека?

А. Рука-рука, рука-нога, рука-голова, нога-нога, голова-нога

В. Рука-рука, рука-нога, рука-голова, нога-нога, голова-туловище

С. Рука-рука, рука-нога, рука-голова, нога-нога, голова-нога, голова-туловище

Д. Рука-рука, левая рука-нога, левая рука-голова, нога-нога, голова-нога

№19

Какое специфическое действие на организм человека оказывает электрический ток?

- A. Термические**
- B. Механические**
- C. Биологические**
- D. Все перечисленные действия относятся к специфическим**

№20

Каким образом следует передвигаться в зоне "шагового" напряжения?

- А. Также как по обычной земле**
- В. "Гусиным шагом"**
- С. Большими шагами очень быстро**

№21

Совокупность машин и аппаратов, вспомогательного оборудования, а также сооружений предназначенных для выработки и распределения электрической энергии называется:

- А. Электрооборудованием**
- В. Электроустановками**
- С. Системой электрозащитных средств**

№22

Какие плакаты и знаки безопасности НЕ относятся к категории «Плакаты и знаки электробезопасности, используемые в электроустановках»?

- А. Запрещающие**
- В. Предупреждающие**
- С. Эвакуационные**

№23

Какой из плакатов, относится к категории «Запрещающие»?

- А. «Работа под напряжением. Повторно не включать»**
- В. «Не влезай! Убьёт»**
- С. «Стой! Напряжение»**

№24

Какой из плакатов, относится к категории «Предупреждающие»?

- А. «Работа под напряжением. Повторно не включать»**
- В. «Не включать. Работают люди»**
- С. « Не влезай! Убьёт»**

№25

Какой из плакатов, относится к категории «Предписывающие»?

- А. «Заземлено»**
- В. «Работать здесь»**
- С. «Испытание! Опасно для жизни»**

№26

Какой из плакатов, относится к категории «Указывающие»?

- А. «Заземлено»**
- В. «Работать здесь»**
- С. «Испытание! Опасно для жизни»**

№27

Какой фон у предупреждающего плаката «Осторожно! Электрическое напряжение»:

- A. Красный**
- B. Жёлтый**
- C. Синий**
- D. Зелёный**

№28

Какой фон у указывающего плаката «Заземлено»:

- A. Жёлтый**
- B. Красный**
- C. Белый**
- D. Синий**

№29

**На какое количество
квалификационных групп,
подразделяется персонал,
обслуживающий электроустановки?**

- А. 3 группы**
- В. 5 групп**
- С. 4 группы**

№30

Какая квалификационная группа присваивается персоналу, не имеющему специальной электротехнической подготовки?

- А. 3 группа**
- В. 2 группа**
- С. 1 группа**

№31

Какая квалификационная группа присваивается персоналу, который должен знать устройство электроустановок до 1000В и порядок их обслуживания?

- А. 3 Группа**
- В. 2 группа**
- С. 4 группа**

№32

К работам в электроустановках могут быть допущены следующие виды персонала:

А. Электротехнический и электротехнологический

В. Электротехнологический, электротехнический и неэлектротехнологический

С. Электротехнический, электротехнологический и неэлектротехнический

№33

К какому персоналу относится административно-технический персонал?

- А. К электротехническому**
- В. К электротехнологическому**
- С. К неэлектротехническому**

№34

Персонал, выполняющий все виды работ по ремонту, реконструкции и монтажу электрооборудования, называется:

- А. Оперативный персонал**
- В. Ремонтный персонал**
- С. Оперативно-ремонтный персонал**

№35

Какие средства защиты относятся к основным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В?

А. Изолирующие штанги всех видов, изолирующие клещи, указатели напряжения, электроизмерительные клещи, диэлектрические перчатки, ручной изолирующий инструмент

В. Изолирующие штанги всех видов, изолирующие клещи, указатели напряжения, электроизмерительные колпаки и накладки, диэлектрические перчатки, ручной изолирующий инструмент

С. Изолирующие штанги всех видов, изолирующие клещи, указатели напряжения, диэлектрические перчатки, галоши и боты, ручной изолирующий инструмент

№36

Какие средства защиты относятся к дополнительным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000В?

А. Диэлектрические галоши. диэлектрические ковры и изолирующие подставки, изолирующие колпаки. покрытия и накладки, лестницы приставные, стремянки изолирующие стеклопластиковые. штанги для переноса и выравнивания потенциала

В. Диэлектрические галоши. диэлектрические ковры и изолирующие подставки, изолирующие колпаки. покрытия и накладки, лестницы приставные, стремянки изолирующие стеклопластиковые"

С. Диэлектрические галоши. диэлектрические ковры и изолирующие подставки, изолирующие колпаки, покрытия и накладки, лестницы приставные, изолирующие штанги всех видов

№37

Какие средства защиты относятся к индивидуальным?

А. Средства защиты головы, глаз. лица, органов дыхания, рук. от падения с высоты, ручной изолирующий инструмент

В. Средства защиты головы, глаз. лица, органов дыхания, рук. ручной изолирующий инструмент, диэлектрические перчатки и боты

С. Средства защиты головы, глаз. лица, органов дыхания, рук. от падения с высоты, одежда специальная защитная

№38

В каких электроустановках диэлектрические перчатки применяются в качестве дополнительного изолирующего электрозащитного средства?

- А. В электроустановках до 1000 В**
- В. В электроустановках свыше 1000 В**
- С. Во всех электроустановках они используются в качестве дополнительного изолирующего средства**

№39

Можно ли использовать средства защиты с истекшим сроком годности?

- А. Можно, с разрешения непосредственного руководителя**
- В. Не допускается**
- С. Можно, только при отсутствии внешних повреждений**

№40

В каком максимальном радиусе от места касания земли электрическим проводом напряжением 35кВ можно попасть под "шаговое" напряжение?

- A. В радиусе 6 м от места касания**
- B. В радиусе 8 м от места касания**
- C. В радиусе 10м от места касания**

№41

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

А. Вводный

В. Первичный на рабочем месте

С. Целевой

№42

Что необходимо сделать в первую очередь при поражении человека электрическим током?

А. Позвонить в скорую помощь

В. Произвести отключение электрического тока

С. Оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 8 метров от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением

№43

**Периодичность испытаний ручного
изолирующего инструмента
составляет:**

- А. 1 раз в 12 месяцев**
- В. 1 раз в 6 месяцев**
- С. 1 раз в 1,5 года**

№44

Срок службы диэлектрических перчаток (при условии испытаний 1 раз в 6 месяцев) составляет:

- А. 1 год**
- В. 1,5 года**
- С. Не регламентирован**

№45

**Периодичность испытаний указателей
напряжения составляет:**

- А. Не регламентируется**
- В. 1 раз в 6 месяцев**
- С. 1 раз в 12 месяцев**

Задание 2

Установите соответствие. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.



Изолирующие электрозащитные средства для электроустановок напряжением до 1000 В:

А. диэлектрические галоши

Б. изолирующие клещи

В. диэлектрические ковры

Г. накладки и колпаки

Д. диэлектрические перчатки

Е. лестницы приставные

Ж. указатели напряжения

Основные

Ответ:

Дополнительные

Ответ:

Σ баллов задание 7

Изолирующие электрозащитные средства для электроустановок напряжением выше 1000 В:

А. изолирующие штанги

всех видов

Б. изолирующие клещи

В. диэлектрические перчатки и боты

Г. устройства для прокола кабеля

Д. штанги для переноса и выравнивания потенциала

Е. лестницы приставные

Ж. указатели напряжения

Дополнительные

Основные

Ответ:

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Σ баллов задание **7**

Плакаты и знаки безопасности:

А. «Работа под напряжением.

Повторно не включать»

Б. «Работать здесь»

В. «Стой! Напряжение»

Г. «Не включать. Работают люди»

Д. «Заземлено»

Е. «Не включать. Работа на линии»

Ж. «Не влезай! Убьет»

З. «Влезать здесь»

И. «Опасно! Электрическое поле! Без средств защиты проход запрещен»

К. «Испытание! Опасно для жизни»

Запрещающие

Ответ:

--	--	--	--	--	--

Предупреждающие

Ответ:

--	--	--	--	--	--

Σ баллов задание 7

№4

1. Пониженное напряжение	А. Совокупность методов и средств, обеспечивающих фиксацию рабочих органов в определённом положении	1	В
2. Защитное заземление	Б. Преднамеренное электрическое соединение металлических нетоковедущих частей, работающих в 3-х фазных сетях с глухо заземлённой нейтралью	2	Г
3. Защитное отключение	В. Пониженное напряжение, которое не превышает 42В	3	Д
4. Зануление	Г. Преднамеренное электрическое соединение с землёй или с её эквивалентом	4	Б
5. Электроблокировка	Д. Быстродействующая защита, реагирующая на изменение параметров сети	5	А
6. Опасность	Ж. Приборы, аппараты, предназначенные для защиты от поражения электрическим током	6	З
7. Система электрозащитных средств	З. Потенциальный источник нанесения вреда, представляющий угрозу жизни и (или) здоровью работника	7	Ж

Проверьте себя!!!



Ответы задание №1

№	Ответ		№	Ответ		№	Ответ
1.	С		16.	В		31.	А
2.	А		17.	С		32.	С
3.	С		18.	А		33.	А
4.	А		19.	Д		34.	В
5.	В		20.	В		35.	А
6.	С		21.	В		36.	В
7.	В		22.	С		37.	С
8.	А		23.	А		38.	В
9.	В		24.	С		39.	В
10.	С		25.	В		40.	В
11.	А		26.	А		41.	С
12.	С		27.	В		42.	В
13.	С		28.	Д		43.	А
14.	А		29.	В		44.	А
15.	С		30.	С		45.	С

Ответы задание №2

Изолирующие электрозащитные средства для электроустановок напряжением до 1000 В:											
А. диэлектрические галоши Б. изолирующие клещи В. диэлектрические ковры Г. накладки и колпаки						Д. диэлектрические перчатки Е. лестницы приставные Ж. указатели напряжения					
Основные						Дополнительные					
Ответ:						Ответ:					
Б	Д	Ж				А	В	Г	Е		
Σ баллов задание 7											

Изолирующие электрозащитные средства для электроустановок напряжением выше 1000 В:											
А. изолирующие штанги всех видов Б. изолирующие клещи В. диэлектрические перчатки и боты Г. устройства для прокола кабеля						Д. штанги для переноса и выравнивания потенциала Е. лестницы приставные Ж. указатели напряжения					
Дополнительные						Основные					
Ответ:						Ответ:					
В	Д	Е				А	Б	Г	Ж		
Σ баллов задание 7											

Плакаты и знаки безопасности:											
А. «Работа под напряжением. Повторно не включать» Б. «Работать здесь» В. «Стой! Напряжение» Г. «Не включать. Работают люди» Д. «Заземлено»						Е. «Не включать. Работа на линии» Ж. «Не влезай! Убьет» З. «Влезать здесь» И. «Опасно! Электрическое поле! Без средств защиты проход запрещен» К. «Испытание! Опасно для жизни»					
Запрещающие						Предупреждающие					
Ответ:						Ответ:					
А	Г	Е	И			В	Ж	К			
Σ баллов задание 7											

1. Пониженное напряжение	А. Совокупность методов и средств, обеспечивающих фиксацию рабочих органов в определённом положении	1	В
2. Защитное заземление	Б. Преднамеренное электрическое соединение металлических нетоковедущих частей, работающих в 3-х фазных сетях с глухо заземлённой нейтралью	2	Г
3. Защитное отключение	В. Пониженное напряжение, которое не превышает 42В	3	Д
4. Зануление	Г. Преднамеренное электрическое соединение с землёй или с её эквивалентом	4	Б
5. Электроблокировка	Д. Быстродействующая защита, реагирующая на изменение параметров сети	5	А
6. Опасность	Ж. Приборы, аппараты, предназначенные для защиты от поражения электрическим током	6	З
7. Система электрозащитных средств	З. Потенциальный источник нанесения вреда, представляющий угрозу жизни и (или) здоровью работника	7	Ж

Критерии оценивания

Шкала оценки образовательных достижений Процент результативности (правильных ответов)		Оценка уровня подготовки	
		балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	66-73	5	отлично
76 ÷ 89	56-65	4	хорошо
60 ÷ 75	44-55	3	удовлетворительно
менее 60	Менее 44 баллов	2	неудовлетворительно

