

2018

[energ2010.ru](http://energ2010.ru)

Sergey

# **[ III ГР. ДО И ВЫШЕ 1000 В ]**

**ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ** <http://energ2010.ru>

# Билет 1

## Вопрос

Какое цветовое обозначение установлено для шин электроустановки переменного трехфазного тока?

Буквенно-цифровые и цветовые обозначения одноименных шин в каждой электроустановке должны быть одинаковыми. Шины должны быть обозначены:

- 1) при переменном трехфазном токе: шины
  - фазы А - желтым,
  - фазы В - зеленым,
  - фазы С - красным цветом, ... (1.1.30 ПУЭ)

## Вопрос

Кто может осуществлять обслуживание электроустановок потребителей в организации?

Эксплуатацию электроустановок Потребителей должен осуществлять подготовленный электротехнический персонал. Допускается проводить эксплуатацию электроустановок по договору со специализированной организацией. (1.2.1 ПТЭЭП)

## Вопрос

По каким признакам необходимо при опасном кровотечении плеча, предплечья или ладони быстро снять жгут и наложить его заново?

**Из ран плеча, предплечья и ладони**

**1** Прижать плечевую артерию к плечевой кости выше раны



До наложения жгута поврежденную конечность следует оставить в приданном положении

**2** Наложить жгут на поднятую вверх руку



Перед наложением жгута усадить пострадавшего (так как в положении стоя он может быстро потерять сознание) и положить раненую руку себе на плечо

**3** Убедиться в отсутствии пульса на лучевой артерии



**4** Наложить на рану стерильную повязку. Вложить записку со временем наложения жгута и еще раз проконтролировать пульс



**5** Зафиксировать руку косынкой



При наличии пульса, снять жгут и наложить его вновь – с большим усилием

**6** После наложения жгута предложить пострадавшему 2–3 таблетки анальгина, предварительно выяснив, нет ли у пострадавшего аллергической реакции на лекарственные препараты

По истечении часа после наложения жгута, его необходимо снять. Затем дождаться, пока единично стекающие капли не превратятся в поток крови и порозовеет кожа ниже наложения жгута (потребуется не более 20–30 с.) и снова наложить жгут. В дальнейшем жгут снимается через каждые 30 минут. В случае посинения руки жгут немедленно снять и наложить заново

### **Вопрос**

Какие изолирующие электрозщитные средства в электроустановках напряжением выше 1000 В относятся к основным?

К основным изолирующим электрозщитным средствам для электроустановок напряжением выше 1000 В относятся:

- изолирующие штанги всех видов;
- изолирующие клещи;
- указатели напряжения;
- устройства и приспособления для обеспечения безопасности работ при измерениях и испытаниях в электроустановках (указатели напряжения для проверки совпадения фаз, клещи электроизмерительные, устройства для прокола кабеля и т.п.);
- специальные средства защиты, устройства и приспособления изолирующие для работ под напряжением в электроустановках напряжением 110 кВ и выше (кроме штанг для переноса и выравнивания потенциала) (п.1.1.6 ИПИСЗ).

### **Вопрос**

На какое расстояние допускается приближаться работникам к неогражденным токоведущим частям электроустановок, находящимся под напряжением 10 кВ?

При оперативном обслуживании, осмотрах электроустановок, а также выполнении работ в электроустановках не допускается приближение людей, гидравлических подъемников, телескопических вышек, экскаваторов, тракторов, автопогрузчиков, бурильно-крановых машин, выдвижных лестниц с механическим приводом (далее - механизмы) и технических устройств цикличного действия для подъема и перемещения груза (далее - грузоподъемных машин) к находящимся под напряжением неогражденным токоведущим частям на расстояния менее указанных в таблице N 1. Допустимые расстояния до токоведущих частей, находящихся под напряжением): при напряжении 10 кВ расстояние от людей и применяемых ими инструментов и приспособлений, от временных ограждений, м - 0,6 (3.3. ПОТЭЭ)

### **Вопрос**

Какие работы в электроустановках считаются работами на высоте?

К работам на высоте относятся работы, когда:

а) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты 1,8 м и более;

б) работник осуществляет подъем, превышающий по высоте 5 м или спуск, превышающий по высоте 5 м, по вертикальной лестнице, угол наклона которой к горизонтальной поверхности более 75 ;

в) работы производятся на площадках на расстоянии ближе 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 1,8 м, а также если высота ограждения этих площадок менее 1,1 м;

г) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты менее 1,8 м, если работа проводится над машинами или механизмами, водной поверхностью или выступающими предметами. (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 марта 2014 г. N 155н г. Москва "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте")

### **Вопрос**

При какой температуре нагрева подшипников электродвигатель вентилятора должен быть немедленно выключен?

Электродвигатели должны быть немедленно отключены от сети в следующих случаях:

- при несчастных случаях с людьми;
- появлении дыма или огня из корпуса электродвигателя, а также из его пускорегулирующей аппаратуры и устройства возбуждения;
- поломке приводного механизма;
- резком увеличении вибрации подшипников агрегата;
- нагреве подшипников сверх допустимой температуры, установленной в инструкции завода-изготовителя. (2.5.16 ПТЭЭП)

## **Билет 2**

### **Вопрос**

В каких случаях предохранительный пояс является основным средством, предохраняющим от падения?

Работы, выполняемые на высоте более 5 м от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила, над которым производятся работы непосредственно с конструкций или оборудования при их монтаже или ремонте, при этом основным средством, предохраняющим работающих от падения, является предохранительный пояс (термины и определения, МПБЭЭ).

### **Вопрос**

Какой порядок наложения повязки установлен при ранении конечности?(перечислить два правильных варианта ответов в последовательности их выполнения)



### Вопрос

За что несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?

За нарушения в работе электроустановок персональную ответственность несут:

- работники, непосредственно обслуживающие электроустановки, – за нарушения, происшедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке. (1.2.9 ПТЭЭП)

### Вопрос

Какое цветовое обозначение установлено для шин в электроустановках постоянного тока?

Буквенно-цифровые и цветовые обозначения одноименных шин в каждой электроустановке должны быть одинаковыми. Шины должны быть обозначены:

3) при постоянном токе: положительная шина (+) - красным цветом, отрицательная (-) - синим и нулевая рабочая М - голубым цветом. Цветовое обозначение должно быть выполнено по всей длине шин, если оно предусмотрено также для более интенсивного охлаждения или антикоррозионной защиты.

Допускается выполнять цветовое обозначение не по всей длине шин, только цветовое или только буквенно-цифровое обозначение либо цветовое в сочетании с буквенно-цифровым в местах присоединения шин. Если неизолированные шины недоступны для осмотра в период, когда они находятся под напряжением, то допускается их не обозначать. При этом не должен снижаться уровень безопасности и наглядности при обслуживании электроустановки. (1.1.30 ПУЭ)

### **Вопрос**

При каком напряжении использование электродвигателей не рекомендуется?

Напряжение на шинах распределительных устройств должно поддерживаться в пределах (100-105)% от номинального значения. Для обеспечения долговечности электродвигателей использовать их при напряжении выше 110 и ниже 90% от номинального не рекомендуется. (2.5.9 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Какие изолирующие электрозащитные средства в электроустановках напряжением выше 1000 В относятся к дополнительным?

К дополнительным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением выше 1000 В относятся:

- диэлектрические перчатки и боты;
- диэлектрические ковры и изолирующие подставки;
- изолирующие колпаки и накладки;
- штанги для переноса и выравнивания потенциала;
- лестницы приставные, стремянки изолирующие стеклопластиковые (п.1.1.6 ИПИСЗ).

### **Вопрос**

На какое расстояние разрешается приближаться к месту замыкания провода воздушной линии электропередачи на землю без средств защиты?

При замыкании на землю в электроустановках напряжением 3 - 35 кВ приближаться к месту замыкания на расстояние менее 4 м в ЗРУ и менее 8 м в ОРУ и на ВЛ допускается только для оперативных переключений с целью ликвидации замыкания и освобождения людей, попавших под напряжение. При этом следует пользоваться электрозащитными средствами. (3.7. ПОТЭЭ).

**Билет 3**

### **Вопрос**

Разрешается ли при единоличном осмотре электроустановок открывать двери щитов и сборок?

При осмотре электроустановок разрешается открывать двери щитов, сборок, пультов управления и других устройств. (3.6. ПОТЭЭ)

### Вопрос

Какая продолжительность дублирования установлена для оперативного персонала?

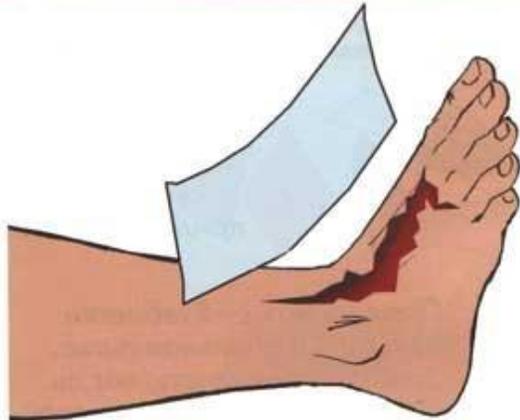
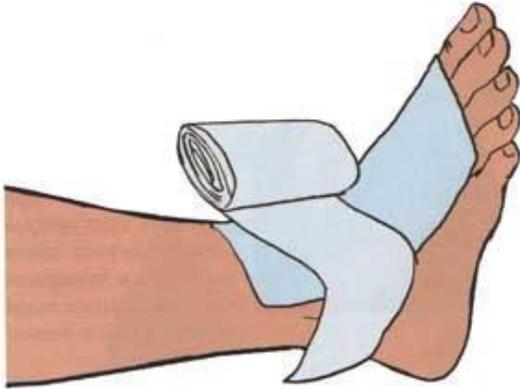
Продолжительность дублирования – от 2 до 12 рабочих смен. Для конкретного работника она устанавливается решением комиссии по проверке знаний в зависимости от уровня его профессиональной подготовки, стажа и опыта работы.

(1.4.14 ПТЭЭП)

### Вопрос

Какую жидкость (раствор) можно вливать в рану при ранении конечности?

**Порядок наложения повязок на раны**

 <b>1</b>	<b>НАКРЫТЬ</b> рану салфеткой, полностью прикрыв края раны	 <b>2</b>	<b>ПРИБИНТОВАТЬ</b> салфетку или прикрепить ее лейкопластырем
			
 <b>НЕЛЬЗЯ!</b> Промывать рану водой		 <b>НЕЛЬЗЯ!</b> Вливать в рану спиртовые или любые другие растворы	

32 33

### Вопрос

Какой цвет установлен для обозначения нулевого рабочего проводника электрической сети?

Нулевые рабочие (нейтральные) проводники обозначаются буквой N и голубым цветом. (1.1.29 ПУЭ)

### Вопрос

Для каких целей применяется защитное заземление?

Защитное заземление - заземление частей электроустановки с целью обеспечения электробезопасности (термины и определения, МПБЭЭ).

### Вопрос

Какие надписи должны быть нанесены на пускорегулирующих устройствах, обеспечивающих работу электродвигателей агрегата или механизма?

На электродвигатели и приводимые ими механизмы должны быть нанесены стрелки, указывающие направление вращения. На электродвигателях и пускорегулирующих устройствах должны быть надписи с наименованием агрегата и (или) механизма, к которому они относятся. (2.5.3 ПТЭЭП)

### Вопрос

Какие виды дополнительных средств защиты можно применять для защиты человека от действия электрического тока без использования основных средств защиты?

При использовании основных изолирующих электроразличительных средств достаточно применение одного дополнительного, за исключением особо оговоренных случаев. При необходимости защитить работающего от напряжения шага диэлектрические боты или галоши могут использоваться без основных средств защиты (п.1.1.10 ИПИСЗ).

## Билет 4

### Вопрос

Кому и когда должен сообщить работник, заметивший неисправности электроустановки или средств защиты?

Каждый работник, обнаруживший нарушение настоящих Правил, а также заметивший неисправности электроустановки или средств защиты, должен немедленно сообщить об этом своему непосредственному руководителю, а в его отсутствие – вышестоящему руководителю. (1.2.10 ПТЭЭП)

### Вопрос

В каких случаях работники, не обслуживающие электроустановки напряжением выше 1000 В, могут допускаться в них для проведения осмотра?

Работники, не обслуживающие электроустановки, могут допускаться в электроустановки в сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу IV - в электроустановках напряжением выше 1000 В, и имеющего группу

III - в электроустановках напряжением до 1000 В, либо работника, имеющего право единоличного осмотра. (3.5. ПОТЭЭ)

### Вопрос

Какие изолирующие электротехнические средства в электроустановках напряжением до 1000 В относятся к дополнительным?

К дополнительным изолирующим электротехническим средствам для электроустановок до 1000 В относятся:

- диэлектрические галоши;
- диэлектрические ковры и изолирующие подставки;
- изолирующие колпаки, покрытия и накладки;
- лестницы приставные, стремянки изолирующие стеклопластиковые (п.1.1.6 ИПИСЗ).

### Вопрос

Какой порядок действий оказания первой помощи пострадавшему установлен при проникающем ранении груди? (перечислить три правильных варианта ответов в последовательности их выполнения)

#### Действия в случаях ранения груди



**Усадить пострадавшего и прижать ладонь к ране, закрыть в нее доступ воздуха**



Если из раны торчит какой-либо инородный предмет, то ни в коем случае нельзя его извлекать.

Чтобы избежать его малейшего смещения, следует зафиксировать этот предмет между двумя скатками бинта и прикрепить их лейкопластырем или скотчем к коже.



**Недопустимо извлекать из раны инородные предметы на месте происшествия**

34



**Наложить пластырь или скотч, чтобы избежать поступления воздуха в плевральную полость**



При потере пострадавшим сознания придать ему положение «полусидя» и следить за состоянием пульса и дыхания. При исчезновении пульса на сонной артерии положить пострадавшего на спину и приступить к реанимации

35

### Вопрос

Что понимается под охранной зоной воздушных линий электропередачи напряжением до 1 кВ?

Зона вдоль ВЛ в виде земельного участка и воздушного пространства, ограниченная вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних проводов при неотклонённом их положении на расстоянии для ВЛ напряжением до 1 кВ – 2м (термины и определения, МПБЭЭ).

### Вопрос

Какой цвет установлен для обозначения проводников защитного заземления или нулевого защитного проводника в электроустановках напряжением до 1000 В с глухозаземленной нейтралью?

Проводники защитного заземления во всех электроустановках, а также нулевые защитные проводники в электроустановках напряжением до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью, в т.ч. шины, должны иметь буквенное обозначение РЕ и цветовое обозначение чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины (для шин от 15 до 100 мм) желтого и зеленого цветов.(1.1.29 ПУЭ)

## Билет 5

### Вопрос

Кто устанавливает периодичность проверки технического состояния осветительных установок Потребителя?

Периодичность работ по очистке светильников и проверке технического состояния осветительных установок Потребителя (наличие и целость стекол, решеток и сеток, исправность уплотнений светильников специального назначения и т.п.) должна быть установлена ответственным за электрохозяйство Потребителя с учетом местных условий. (2.12.12 ПТЭЭП)

### Вопрос

В каком случае электротехнический персонал обязан пройти стажировку (производственное обучение)?

Электротехнический персонал до назначения на самостоятельную работу или при переходе на другую работу (должность), связанную с эксплуатацией электроустановок, а также при перерыве в работе в качестве электротехнического персонала свыше 1 года обязан пройти стажировку (производственное обучение) на рабочем месте. (1.4.8 ПТЭЭП)

### Вопрос

Какая охранная зона (м) установлена для подземных кабельных линий электропередачи вне населенных пунктов?

Охранная зона кабельных линий электропередачи - это участок земли вдоль подземных КЛ, ограниченный вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних кабелей на расстоянии 1м.(термины и определения, МПБЭЭ).

### **Вопрос**

Какой документ возлагает ответственность за безопасную эксплуатацию электроустановки на руководителя Потребителя?

У Потребителей, не занимающихся производственной деятельностью, электрохозяйство которых включает в себя только вводное (вводно-распределительное) устройство, осветительные установки, переносное электрооборудование номинальным напряжением не выше 380 В, ответственный за электрохозяйство может не назначаться. В этом случае руководитель Потребителя ответственность за безопасную эксплуатацию электроустановок может возложить на себя по письменному согласованию с местным органом госэнергонадзора путем оформления соответствующего заявления-обязательства (Приложение № 1 к ПТЭЭП) без проверки знаний. (1.2.4 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Какой порядок действий оказания первой помощи пострадавшему установлен при ранении живота?(перечислить три правильных варианта ответов в последовательности их выполнения)

## Действия при ранении живота

1

Приподнять ноги в коленях и расстегнуть поясной ремень. Прикрыть содержимое раны чистой салфеткой. Обеспечить покой в положении «лежа на спине»



В положении на спине с согнутыми в коленях ногами достигается предельное расслабление брюшного пресса

2

Прикрепить салфетку, полностью прикрывающую края раны, с помощью лейкопластыря



Края салфетки должны на 2–3 см превышать границы раны

36

3

Положить холод на живот



Использование холода уменьшает боль, снижает скорость внутреннего кровотечения

Если раненый жалуется на сильные боли в животе и нестерпимую жажду, то нельзя предлагать обезболивающее и давать пить. Можно периодически протирать губы ваткой, обильно смоченной водой.

Если из раны выступают или выпадают внутренние органы, то нельзя вправлять выпавшие из раны внутренние органы. Рану следует накрыть чистой тканью.

Если из раны торчит инородный предмет, то его ни в коем случае нельзя извлекать из раны (см. стр. 34)

37

### Вопрос

Разрешается ли при осмотре электроустановок напряжением выше 1000 В входить в помещения, оборудованные ограждениями или барьерами?

При осмотре электроустановок напряжением выше 1000 В не допускается входить в помещения, камеры, не оборудованные ограждениями или барьерами, препятствующими приближению к токоведущим частям на расстояния, менее указанных в таблице N 1. Не допускается проникать за ограждения и барьеры электроустановок. Не допускается выполнение какой-либо работы во время осмотра. (3.6. ПОТЭЭ)

### Вопрос

Какой цвет установлен для совмещенных нулевых защитных и нулевых рабочих (PEN) проводников?

Совмещенные нулевые защитные и нулевые рабочие проводники должны иметь буквенное обозначение PEN и цветовое обозначение: голубой цвет по всей длине и желто-зеленые полосы на концах. (1.1.29 ПУЭ)

## Билет 6

### Вопрос

Какие изолирующие электрозащитные средства в электроустановках напряжением до 1000 В относятся к основным?

К основным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В относятся: – изолирующие штанги всех видов; – изолирующие клещи; – указатели напряжения; – электроизмерительные клещи; – диэлектрические перчатки; – ручной изолирующий инструмент (п.1.1.6 ИПИСЗ).

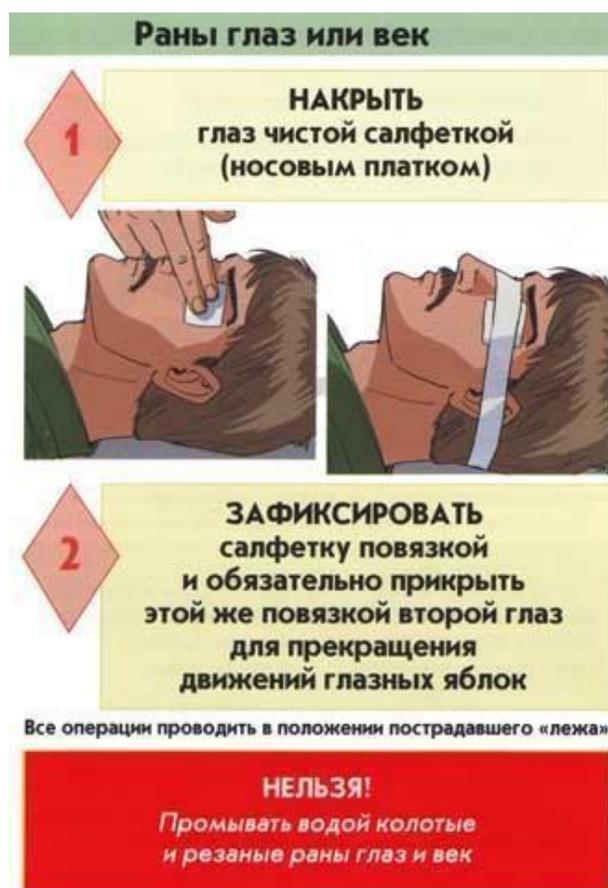
### Вопрос

На какой состав подразделяется электротехнический персонал?

Электротехнический персонал предприятий подразделяется на: - административно-технический; - оперативный; - ремонтный; - оперативноремонтный. (1.4.1 ПТЭЭП)

### Вопрос

Какие правила оказания первой помощи установлены при ранении глаз или век? (перечислить три правильных варианта ответов в последовательности их выполнения)



### **Вопрос**

Какие средства защиты обязан использовать сварщик при выполнении сварочных работ в условиях повышенной опасности поражения электрическим током?

При выполнении сварочных работ в помещениях повышенной опасности, особо опасных помещениях и в особо неблагоприятных условиях сварщик кроме спецодежды обязан дополнительно пользоваться диэлектрическими перчатками, галошами и ковриками (п.3.1.18 ПТЭ).

### **Вопрос**

Какое расстояние должно быть между доступными одновременно прикосновению проводящими частями в электроустановках до 1000 В (размещение вне зоны досягаемости)?

Размещение вне зоны досягаемости для защиты от прямого прикосновения к токоведущим частям в электроустановках напряжением до 1 кВ или приближения к ним на опасное расстояние в электроустановках напряжением выше 1 кВ может быть применено при невозможности выполнения мер, указанных в 1.7.68-1.7.69 ПУЭ, или их недостаточности. При этом расстояние между доступными одновременно прикосновению проводящими частями в электроустановках напряжением до 1 кВ должно быть не менее 2,5 м. Внутри зоны досягаемости не должно быть частей, имеющих разные потенциалы и доступных одновременно прикосновению. (1.7.70 ПУЭ)

### **Вопрос**

На какое расстояние разрешается приближаться к месту замыкания провода воздушной линии электропередачи на землю без средств защиты?

При замыкании на землю в электроустановках напряжением 3 - 35 кВ приближаться к месту замыкания на расстояние менее 4 м в ЗРУ и менее 8 м в ОРУ и на ВЛ допускается только для оперативных переключений с целью ликвидации замыкания и освобождения людей, попавших под напряжение. При этом следует пользоваться электрозащитными средствами. (3.7 ПОТЭЭ).

### **Вопрос**

Какие надписи должны быть нанесены на штепсельных розетках в помещениях с использованием напряжения двух и более номиналов?

В помещениях, в которых используется напряжение двух и более номиналов, на всех штепсельных розетках должны быть надписи с указанием номинального напряжения. (2.12.6 ПТЭЭП)

## Билет 7

### Вопрос

Какая охранная зона установлена для подземных кабельных линий электропередачи напряжением до 1000 В в городах под тротуарами?

Охранная зона кабельных линий электропередачи и кабельных линий связи - участок земли вдоль подземных КЛ, ограниченный вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних кабелей, проходящих в городах под тротуарами, на расстоянии 1,0 м и 0,6 м соответственно в сторону проезжей части улицы и противоположную сторону улицы(термины и определения, МПБЭЭ).

### Вопрос

Кто присваивает группу I по электробезопасности неэлектротехническому персоналу?

Присвоение группы I производится путем проведения инструктажа, который, как правило, должен завершаться проверкой знаний в форме устного опроса и (при необходимости) проверкой приобретенных навыков безопасных способов работы или оказания первой помощи при поражении электрическим током. Присвоение I группы по электробезопасности проводит работник из числа электротехнического персонала данного Потребителя с группой по электробезопасности не ниже III. (1.4.4 ПТЭЭП)

### Вопрос

Какие правила установлены при обработке ожога без нарушения целостности ожоговых пузырей?

## Правила обработки ожога без нарушения целостности ожоговых пузырей



### НЕЛЬЗЯ!

- смазывать обожженную поверхность маслами и жирами;
- прикладывать лед непосредственно на кожу

30

### Вопрос

В каких случаях разрешается совмещение обязанностей производителя работ и допускающего?

Производителю работ, имеющему группу IV, из числа персонала, обслуживающего устройства релейной защиты, электроавтоматики, разрешается совмещать обязанности допускающего. При этом он определяет меры безопасности, необходимые для подготовки рабочего места. Подобное совмещение разрешается, если для подготовки рабочего места не требуется выполнения отключений, заземления, установки временных ограждений в части электроустановки напряжением выше 1000 В. (42.5 ПОТЭЭ)

На ВЛ всех уровней напряжения допускается совмещение ответственным руководителем или производителем работ из числа командированного персонала обязанностей допускающего в тех случаях, когда для подготовки рабочего места требуется только проверить отсутствие напряжения и установить переносные заземления на месте работ без оперирования коммутационными аппаратами. (46.9. ПОТЭЭ)

### Вопрос

Допускается ли снимать и устанавливать предохранители в электрических сетях под напряжением и нагрузкой?

Снимать и устанавливать предохранители следует при снятом напряжении. Допускается снимать и устанавливать предохранители, находящиеся под напряжением, но без нагрузки. Под напряжением и под нагрузкой допускается заменять: предохранители в цепях управления, электроавтоматики, блокировки, измерения, релейной защиты, контроля и сигнализации (далее - вторичные соединения или цепи); предохранители трансформаторов напряжения; предохранители пробочного типа. (3.10. ПОТЭЭ)

### Вопрос

К каким помещениям, в отношении опасности поражения людей электрическим током, относятся помещения с постоянной температурой более +35 градусов?

Помещения с повышенной опасностью, характеризуются наличием одного из следующих условий, создающих повышенную опасность: сырость (относительная влажность воздуха длительно превышает 75%) или токопроводящая пыль; токопроводящие полы (металлические, земляные, железобетонные, кирпичные и т. п.); высокая температура (температура превышает постоянно или периодически более 1 суток превышает +35 град.С); возможность одновременного прикосновения человека к металлоконструкциям зданий, имеющим соединение с землей, технологическим аппаратам, механизмам и т.п., с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования (открытым проводящим частям), с другой. (1.1.13 ПУЭ)

### Вопрос

Какая общая классификация средств защиты, используемых при обслуживании электроустановок, установлена нормативными документами?

При работе в электроустановках используются:

– средства защиты от поражения электрическим током (электрозащитные средства);

– средства защиты от электрических полей повышенной напряженности, коллективные и индивидуальные (в электроустановках напряжением 330 кВ и выше);

– средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с государственным стандартом (средства защиты головы, глаз и лица, рук, органов дыхания, от падения с высоты, одежда специальная защитная) (п.1.1.4 ИПИСЗ).

### Вопрос

Какие надписи должны быть нанесены на пускорегулирующих устройствах, обеспечивающих работу электродвигателей агрегата или механизма?

**Билет 8**

На электродвигатели и приводимые ими механизмы должны быть нанесены стрелки, указывающие направление вращения. На электродвигателях и пускорегулирующих устройствах должны быть надписи с наименованием агрегата и (или) механизма, к которому они относятся. (2.5.3 ПТЭЭП)

### Вопрос

Какие правила установлены при обработке ожога с нарушением целостности ожоговых пузырей и кожи? (перечислить три правильных варианта ответов в последовательности их выполнения)



31

### Вопрос

Каким образом присваивается группа I по электробезопасности неэлектротехническому персоналу?

Присвоение группы I производится путем проведения инструктажа, который, как правило, должен завершаться проверкой знаний в форме устного опроса и (при необходимости) проверкой приобретенных навыков безопасных способов работы или оказания первой помощи при поражении электрическим током. Присвоение I группы по электробезопасности проводит работник из числа электротехнического персонала данного Потребителя с группой по электробезопасности не ниже III. (1.4.4 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

В каком случае в качестве дополнительной меры защиты при косвенном прикосновении должно быть выполнено уравнивание потенциалов?

В электроустановках, в которых в качестве защитной меры применено автоматическое отключение питания, должно быть выполнено уравнивание потенциалов.(п.1.7.78 ПУЭ).

### **Вопрос**

Кому должен сообщать работник о замеченных им нарушениях, представляющих опасность для людей?

Работник, в случае если он не имеет права принять меры по устранению нарушений требований Правил, представляющих опасность для людей, неисправностей электроустановок, машин, механизмов, приспособлений, инструмента, средств защиты, обязан сообщить об этом своему непосредственному руководителю. (

### **Вопрос**

Какие надписи и знаки должны быть на электродвигателях вентиляторов и насосов?

На электродвигатели и приводимые ими механизмы должны быть нанесены стрелки, указывающие направление вращения. На электродвигателях и пускорегулирующих устройствах должны быть надписи с наименованием агрегата и (или) механизма, к которому они относятся. (2.5.3 ПТЭЭП)

## **Билет 9**

### **Вопрос**

В каких случаях электротехнический персонал должен пользоваться защитными касками?

Работники, работающие в помещениях с электрооборудованием (за исключением щитов управления, релейных и им подобных), в ЗРУ и ОРУ, в подземных сооружениях, колодцах, туннелях, траншеях и котлованах, а также участвующие в обслуживании и ремонте ВЛ, должны пользоваться защитными касками. (п.4.13. ПОТЭЭ).

### **Вопрос**

Что должен выполнять персонал, обслуживающий электроустановки, при обнаружении неисправности средства защиты?

### **Вопрос**

При обнаружении непригодности средств защиты они подлежат изъятию. Об изъятии непригодных средств защиты должна быть сделана запись в журнале учета и содержания средств защиты или в оперативной документации (п.1.2.4 ИПИСЗ).

### **Вопрос**

На какой высоте от пола должны устанавливаться выключатели общего освещения в жилых и производственных помещениях?

Выключатели для светильников общего освещения должны устанавливаться на высоте от 0,8 до 1,7 м от пола, а в школах, детских яслях и садах в помещениях для пребывания детей – на высоте 1,8 м от пола. Допускается установка выключателей под потолком с управлением при помощи шнура. (п.6.6.31 ПУЭ).

### **Вопрос**

Какая периодичность присвоения группы I по электробезопасности установлена для неэлектротехнического персонала?

Присвоение I группы по электробезопасности проводится с периодичностью не реже 1 раза в год. (1.4.4 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Какие правила оказания помощи установлены при попадании едких химических веществ в глаза? (перечислить два правильных варианта ответов в последовательности их выполнения)



39

### Вопрос

Какие обязанности возложены на оперативный персонал?

Оперативный персонал - персонал, осуществляющий оперативное управление и обслуживание электроустановок (осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации) (термины и определения, МПБЭЭ)

Оперативные переключения должны выполнять работники, осуществляющие оперативное управление и обслуживание электроустановок (осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации) (далее - оперативный персонал), или работники, специально обученные и подготовленные для оперативного обслуживания в утвержденном объеме закрепленных за ним электроустановок (далее - оперативно-ремонтный персонал), допущенные к работам ОРД организации или обособленного подразделения. (3.1. ПОТЭЭ)

**Билет 10**

### Вопрос

Какое должно быть различие между светильниками аварийного освещения и светильниками рабочего освещения?

Светильники аварийного освещения должны отличаться от светильников рабочего освещения знаками или окраской. (2.12.3 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Какая последовательность организационных мероприятий установлена для обеспечения безопасности работ в электроустановках?

Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность работ в электроустановках, являются: оформление наряда, распоряжения или перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; выдача разрешения на подготовку рабочего места и на допуск к работе в случаях, определенных в пункте 5.14 Правил; допуск к работе; надзор во время работы; оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы. (5.1. ПОТЭЭ)

### **Вопрос**

В каких электроустановках применяются диэлектрические ковры?

Ковры применяют в закрытых электроустановках, кроме сырых помещений, а также в открытых электроустановках в сухую погоду (п.2.12.1 ИПИСЗ).

### **Вопрос**

Как оформляется присвоение группы I по электробезопасности?

Неэлектротехническому персоналу, выполняющему работы, при которых может возникнуть опасность поражения электрическим током, присваивается группа I по электробезопасности. Перечень должностей и профессий, требующих присвоения персоналу I группы по электробезопасности, определяет руководитель Потребителя. Персоналу, усвоившему требования по электробезопасности, относящиеся к его производственной деятельности, присваивается группа I с оформлением в журнале установленной формы; удостоверение не выдается. (1.4.4 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Допускается или нет использование трубопроводов центрального отопления в качестве естественных заземлителей?

Не допускается использовать в качестве заземлителей трубопроводы горючих жидкостей, горючих или взрывоопасных газов и смесей и трубопроводов канализации и центрального отопления. (1.7.110 ПУЭ)

### **Вопрос**

Что необходимо выполнить в случае перелома костей голени и повреждения голеностопного сустава?

**1** При переломах конечностей необходимо предложить 2–3 таблетки анальгина

Необходимо узнать, нет ли у пострадавшего аллергической реакции на лекарственные средства. При переломах плечевой кости и костей предплечья таблетки предлагать после иммобилизации

**В случаях перелома костей голени и повреждения голеностопного сустава**

**2** Наложить транспортную шину

Шину следует накладывать вдвоем. Первый участник фиксирует поврежденную ногу. Второй формирует шину и, удерживая ее, заводит под приподнятую ногу

Если стопа или голень сильно деформированы или неестественно вывернуты, то необходимо вызвать «Скорую помощь». До ее приезда следует зафиксировать конечность в таком положении, какое не причиняет дополнительную боль. Для фиксации можно использовать валики из одежды.

**В случаях перелома плечевой кости**

**2** Прибинтовать руку к туловищу

**В случаях перелома костей предплечья**

**2** Наложить транспортную шину

**3** Зафиксировать поврежденную руку на косынке



48

### Вопрос

За что из перечисленных пунктов отвечает допускающий (перечислить три правильных варианта ответов)

Работник из числа электротехнического персонала, производящий подготовку рабочих мест и (или) оценку достаточности принятых мер по их подготовке, инструктирующий членов бригады и осуществляющий допуск к работе (далее - допускающий), отвечает за правильность и достаточность принятых им мер безопасности по подготовке рабочих мест и соответствие их мероприятиям, указанным в наряде или распоряжении, характеру и месту работы, за правильный допуск к работе, а также за полноту и качество проводимого им целевого инструктажа. (5.8. ПОТЭЭ)

## Билет 11

### Вопрос

Какие требования устанавливаются к маркировке переносных заземлений, находящихся в эксплуатации?

На каждом заземлении должны быть обозначены номинальное напряжение электроустановки, сечение проводов и инвентарный номер. Эти данные выбиваются на одном из зажимов или на бирке, закрепленной на заземлении (п.2.17.10 ИПИСЗ).

### **Вопрос**

Разрешается или не допускается использование земли в качестве фазного или нулевого провода в электроустановках напряжением до 1000 В?

Использование земли в качестве фазного или нулевого провода в электроустановках до 1000 В не допускается. (2.7.18 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Какие обязанности возложены на оперативно-ремонтный персонал?

Оперативно-ремонтный персонал - ремонтный персонал, специально обученный и подготовленный для оперативного обслуживания в утвержденном объеме закрепленных за ним электроустановок (термины и определения, МПБЭЭ). Ремонтный персонал - персонал, обеспечивающий техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладку и испытание электрооборудования (термины и определения, МПБЭЭ)

Оперативные переключения должны выполнять работники, осуществляющие оперативное управление и обслуживание электроустановок (осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации) (далее - оперативный персонал), или работники, специально обученные и подготовленные для оперативного обслуживания в утвержденном объеме закрепленных за ним электроустановок (далее - оперативно-ремонтный персонал), допущенные к работам ОРД организации или обособленного подразделения. (3.1. ПОТЭЭ)

### **Вопрос**

Каким требованиям должны удовлетворять работники, принимаемые для выполнения работ в электроустановках?

Работники, принимаемые для выполнения работ в электроустановках, должны иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работы. При отсутствии профессиональной подготовки такие работники должны быть обучены (до допуска к самостоятельной работе) в специализированных центрах подготовки персонала (учебных комбинатах, учебно-тренировочных центрах и т.п.). (1.4.7 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Какая классификация помещений в отношении опасности поражения электрическим током установлена Правилами устройства электроустановок?

В отношении опасности поражения людей электрическим током различаются:

- 1) помещения без повышенной опасности, в которых отсутствуют условия, создающие повышенную или особую опасность;

- 2) помещения с повышенной опасностью, характеризующиеся наличием одного из следующих условий, создающих повышенную опасность:

сырость (относительная влажность воздуха длительно превышает 75%) или токопроводящая пыль;

токопроводящие полы (металлические, земляные, железобетонные, кирпичные и т. п.);

высокая температура (температура превышает постоянно или периодически более 1 суток +35оС);

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

2) особо опасные помещения, характеризующиеся наличием одного из следующих условий, создающих особую опасность:

3) особая сырость (относительная влажность воздуха близка к 100 % - потолок, стены, пол и предметы, находящиеся в помещении, покрыты влагой); химически активная или органическая среда (постоянно или в течение длительного времени содержатся агрессивные пары, газы, жидкости, образуются отложения или плесень, разрушающие изоляцию и токоведущие части электрооборудования);одновременно два или более условий повышенной опасности;

4) территория открытых электроустановок в отношении опасности поражения людей электрическим током приравнивается к особо опасным помещениям (п.1.1.13.ПУЭ)

### **Вопрос**

Какие из перечисленных мероприятий первой помощи выполняют спасатели при перекладывании пострадавшего на носилки (способ нидерландский мост)? (перечислить три правильных варианта ответов)

## Правила перекладывания пострадавшего с земли на носилки

### Перекладывание пострадавшего с земли на носилки щадящими способами

При выборе способа перекладывания пострадавшего с земли на носилки большое значение имеют масса пострадавшего, характер повреждений, а главное — число участников.

#### Перекладывание пострадавшего способом «Нидерландский мост»

Минимальное количество участников — трое. Основная тяжесть при переносе пострадавшего распределена между первым и вторым участниками. Способ трудновыполним из-за тяжелой физической нагрузки, но особенно удобен при перекладывании пострадавшего, находящегося в положении «на животе».

**Первый участник:** Захватывает пострадавшего под мышками, расположив его голову на своих предплечьях

**Второй участник:** Подкладывает руки под тазовую и поясничную область

**Третий участник:** Располагает на своих предплечьях голени и стопы пострадавшего



**Основная задача во время перекладывания** — удерживать поврежденные конечности, голову и туловище в одной плоскости. Перенос пострадавшего следует начинать по команде второго участника.

50

### Перекладывание пострадавшего способом «скрутка» или «скатка»

Минимальное количество участников — четверо. Основная тяжесть при переносе распределена между 2-м и 3-м участниками. Данный способ нельзя использовать при переносе в положении «лежа на животе» и в случаях, когда на пострадавшем нет одежды из плотной ткани.



**Основная задача:** очень плотно скрутить прочную ткань одежды в «скатку» на груди и животе. В одну «скатку» скрутить обе штанины брюк на бедрах и голениах и по общей команде участника, придерживающего голову, перенести на носилки.

51

### Вопрос

Какие общие требования предъявляются к распределительным устройствам, щитам и сборкам, установленным вне электропомещений?

Все РУ (щиты, сборки и т.д.), установленные вне электропомещений, должны иметь запирающие устройства, препятствующие доступу в них работников неэлектротехнического персонала. (2.2.4 ПТЭЭП)

## Билет 12

### Вопрос

Что обязан выполнять персонал организации перед каждым применением средств защиты?

Перед каждым применением средства защиты персонал обязан проверить его исправность, отсутствие внешних повреждений и загрязнений, а также проверить по штампу срок годности (п.1.2.8 ИПИСЗ).

### Вопрос

Кто может назначаться производителем работ, выполняемых под напряжением в электроустановках до 1000 В по наряду?

Производитель работ, выполняемых по наряду в электроустановках напряжением выше 1000 В, должен иметь группу IV, а в электроустановках напряжением до 1000 В - группу III. При выполнении работ в подземных сооружениях, где возможно появление вредных газов, работ под напряжением, работ по перетяжке и замене проводов на ВЛ напряжением до 1000 В, подвешенных на опорах ВЛ напряжением выше 1000 В, производитель работ должен иметь группу IV. Производитель работ, выполняемых по распоряжению, должен иметь группу III при работе во всех электроустановках, кроме случаев, указанных в пунктах 7.7, 7.13, 7.15, 25.5, 39.21 Правил. (5.9. ПОТЭЭ)

### **Вопрос**

Какой персонал относится к электротехническому?

Административно-технический, оперативный, оперативно-ремонтный, ремонтный персонал, организующий и осуществляющий монтаж, наладку, техническое обслуживание, ремонт, управление режимом работы электроустановок (термины и определения, МПБЭЭ)

### **Вопрос**

Какой персонал относится к электротехнологическому?

Персонал, у которого в управляемом им технологическом процессе основной составляющей является электрическая энергия (например, электросварка, электродуговые печи, электролиз и т. д.), использующий в работе ручные электрические машины, переносной электроинструмент и светильники, и другие работники, для которых должностной инструкцией или инструкцией по охране труда установлено знание настоящих Правил (где требуется II или более высокая группа по электробезопасности) (термины и определения, МПБЭЭ)

### **Вопрос**

Какие помещения относятся к электропомещениям?

Электропомещениями называются помещения или отгороженные (например, сетками) части помещения, в которых расположено электрооборудование, доступное только для квалифицированного обслуживающего персонала (п.1.1.5.ПУЭ).

### **Вопрос**

В каком случае можно использовать контрольные лампы для проверки отсутствия напряжения в электроустановках напряжением 0,4 кВ?

Применение контрольных ламп для проверки отсутствия напряжения не допускается (п.2.4.24 ИПИСЗ).

## Билет 13

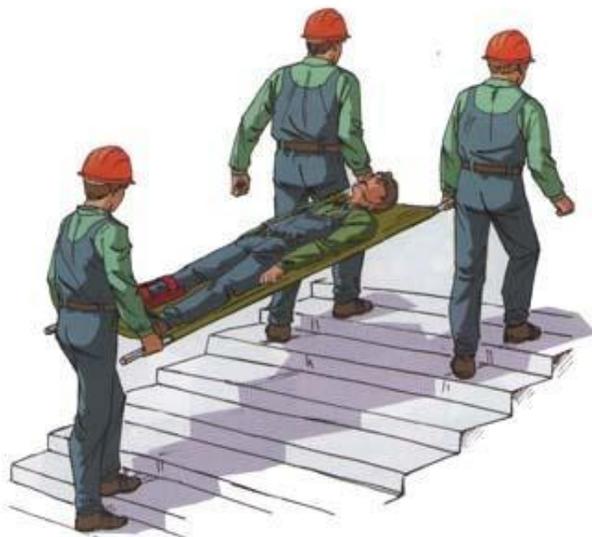
### Вопрос

Какие установлены правила переноски пострадавшего на носилках?

### Переноска пострадавшего на носилках

Правильная транспортировка  
пострадавшего на носилках

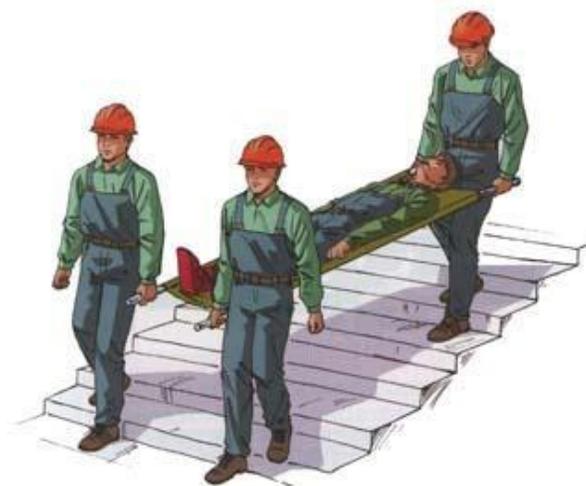
Вверх по лестнице или в горизонтальном направлении —  
головой вперед



Идущий сзади следит за состоянием пострадавшего и в случае потери сознания, судорог или приступа рвоты подает команду об экстренной остановке.

52

Вниз по лестнице —  
головой назад



Идущие впереди обязательно сообщают идущему сзади о всех препятствиях на своем пути (ступеньки, куски арматуры и пр.)

53

### Вопрос

При каком напряжении использование электродвигателей не рекомендуется?

Напряжение на шинах распределительных устройств должно поддерживаться в пределах (100-105)% от номинального значения. Для обеспечения долговечности электродвигателей использовать их при напряжении выше 110 и ниже 90% от номинального не рекомендуется. (2.5.9 ПТЭЭП)

### Вопрос

Кто может назначаться производителем работ, выполняемых по распоряжению в электроустановках до 1000 В?

Производитель работ, выполняемых по наряду в электроустановках напряжением выше 1000 В, должен иметь группу IV, а в электроустановках напряжением до 1000 В - группу III. При выполнении работ в подземных сооружениях, где возможно появление вредных газов, работ под напряжением, работ по перетяжке и замене проводов на ВЛ напряжением до 1000 В, подвешенных на

опорах ВЛ напряжением выше 1000 В, производитель работ должен иметь группу IV. **Производитель работ, выполняемых по распоряжению, должен иметь группу III при работе во всех электроустановках, кроме случаев, указанных в пунктах 7.7, 7.13, 7.15, 25.5, 39.21 Правил. (5.9. ПОТЭЭ)**

### **Вопрос**

Какой вид проверки установлен для работника при перерыве в проверке его знаний более 3 лет?

Проверка знаний работников подразделяется на первичную и периодическую (очередную и внеочередную).

Первичная проверка знаний проводится у работников, впервые поступивших на работу, связанную с обслуживанием электроустановок, или при перерыве в проверке знаний более 3-х лет; очередная – в порядке, установленном в п. 1.4.20; а внеочередная – в порядке, установленном в п.1.4.23. (1.4.19 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Какому требованию должно удовлетворять покрытие полов в закрытых распределительных устройствах?

Покрытие полов в ЗРУ, КРУ и КРУН должно быть таким, чтобы не происходило образования цементной пыли. (2.2.10 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

В каких случаях проводится первичная проверка знаний?

Первичная проверка знаний проводится у работников, впервые поступивших на работу, связанную с обслуживанием электроустановок, или при перерыве в проверке знаний более 3-х лет. (1.4.19 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Что должно быть использовано в качестве главной заземляющей шины внутри вводного устройства зданий и сооружений?

Главная заземляющая шина может быть выполнена внутри вводного устройства электроустановки напряжением до 1 кВ или отдельно от него. Внутри вводного устройства в качестве главной заземляющей шины следует использовать шину РЕ. При отдельной установке главная заземляющая шина должна быть расположена в доступном, удобном для обслуживания месте вблизи вводного устройства. Сечение главной заземляющей шины должно быть не менее сечения РЕ (PEN)-проводника питающей линии. (1.7.119 ПУЭ)

### **Вопрос**

Обязательно или нет применение диэлектрических перчаток при пользовании однополюсными указателями напряжения до 1000 В?

**Билет 14**

При пользовании однополюсными указателями должен быть обеспечен контакт между электродом на торцевой (боковой) части корпуса и рукой оператора. Применение диэлектрических перчаток не допускается (п.2.4.35 ИПИСЗ).

### Вопрос

Какой персонал относится к неэлектротехническому?

Персонал, не попадающий под определение “электротехнического”, “электротехнологического” персонала (термины и определения, МПБЭЭ)

### Вопрос

Какая последовательность действий установлена при освобождении пострадавшего от действия электрического тока от провода ЛЭП тока при напряжении выше 1000 В? (перечислить два правильных варианта ответов)(перечислить два правильных варианта ответов в последовательности их выполнения)

При напряжении выше 1000 В следует:

Необходимо это сделать как можно быстрее!



- при нахождении в распределительном устройстве отключить электрооборудование;
- при нахождении на открытой местности под воздушной линией (ВЛ) надеть диэлектрические перчатки, боты и, действуя изолирующей штангой (клещами), оттащить упавший провод ВЛ или пострадавшего от провода ВЛ на расстояние не менее 8 метров;
- при поражении пострадавшего в помещении, используя указанные электротехнические средства, оттащить его от токоведущих частей на расстояние не менее 4 метров;
- как крайнюю меру и при наличии необходимых условий, на ВЛ напряжением 6-20 кВ, снять с нее напряжение, закоротив и заземлив все три фазы, путем наброса на них многожильного медного неизолированного заземленного провода. При этом действовать по инструкции РД 34.03.701.

8

### Вопрос

Для каких целей назначается наблюдающий при проведении работ в электроустановках?

Работник из числа электротехнического персонала, **осуществляющий надзор за бригадами, не имеющими права самостоятельного производства работ в электроустановках** (далее - наблюдающий), отвечает: за соответствие подготовленного рабочего места мероприятиям, необходимым при подготовке рабочих мест и отдельным указаниям наряда; за четкость и полноту целевого

инструктажа членов бригады; за наличие и сохранность установленных на рабочем месте заземлений, ограждений, плакатов и знаков безопасности, запирающих устройств приводов; за безопасность членов бригады в отношении поражения электрическим током электроустановки. Наблюдающим назначается работник, имеющий группу III. Ответственным за безопасность, связанную с технологией работы, является работник, возглавляющий бригаду, который входит в ее состав и должен постоянно находиться на рабочем месте. Его фамилия указывается в строке "Отдельные указания" наряда. (5.10. ПОТЭЭ)

### **Вопрос**

Что необходимо выполнить для предотвращения попадания животных и птиц в помещения распределительных устройств?

Для предотвращения попадания животных и птиц все отверстия и проемы в наружных стенах помещений заделываются или закрываются сетками с размером ячейки (1x1) см. (2.2.3 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Какие работы относятся к работам без снятия напряжения на токоведущих частях или вблизи них?

работы без снятия напряжения с электроустановки, выполняемые с прикосновением к первичным токоведущим частям, находящимся под рабочим напряжением, или на расстоянии от этих токоведущих частей менее допустимого (далее - работы под напряжением на токоведущих частях); (2.6. ПОТЭЭ)

## Вопрос

Какие установлены правила перемещения человека в зоне шагового напряжения?

**Правила работы в зоне «шагового» напряжения**



**8  
МЕТРОВ**

**Действия при случайном попадании в зону шагового напряжения**

В радиусе **8 МЕТРОВ** от места касания земли электрическим проводом можно попасть под «**ШАГОВОЕ**» НАПРЯЖЕНИЕ.

**ПРИ СЛУЧАЙНОМ ПОПАДАНИИ В ЗОНУ «ШАГОВОГО» НАПРЯЖЕНИЯ СЛЕДУЕТ ПОКИНУТЬ ЕЕ «ГУСИНЫМ» ШАГОМ:**

- пятка шагающей ноги, не отрываясь от земли, приставляется к носку другой ноги.

**НЕЛЬЗЯ!**

*Работать в зоне шагового напряжения выше 1000 В без основных и дополнительных электрозащитных средств*

**НЕЛЬЗЯ!**

*Приближаться к оборванному проводу ВЛ на расстояние менее 8 метров без электрозащитных средств*

1011

## Билет 15

## Вопрос

Какой материал рекомендуется использовать для изготовления главной заземляющей шины внутри вводного устройства?

Главная заземляющая шина должна быть, как правило, медной. Допускается применение главной заземляющей шины из стали. Применение алюминиевых шин не допускается. (1.7.119 ПУЭ)

## Вопрос

Какие совмещенные обязанности может выполнять производитель работ из числа оперативно-ремонтного персонала?

Производителю работ, имеющему группу IV, из числа персонала, обслуживающего устройства релейной защиты, электроавтоматики, разрешается совмещать обязанности допускающего. При этом он определяет меры безопасности, необходимые для подготовки рабочего места. Подобное совмещение разрешается, если для подготовки рабочего места не требуется выполнения отключений,

заземления, установки временных ограждений в части электроустановки напряжением выше 1000 В. (42.5. ПОТЭЭ)

На ВЛ всех уровней напряжения допускается совмещение ответственным руководителем или производителем работ из числа командированного персонала обязанностей допускающего в тех случаях, когда для подготовки рабочего места требуется только проверить отсутствие напряжения и установить переносные заземления на месте работ без оперирования коммутационными аппаратами. (46.9. ПОТЭЭ)

### **Вопрос**

Каким образом следует проверять перчатки диэлектрические на отсутствие прокола?

Перед применением перчатки следует осмотреть, обратив внимание на отсутствие механических повреждений, загрязнения и увлажнения, а также проверить наличие проколов путем скручивания перчаток в сторону пальцев (п.2.10.7 ИПИСЗ).

### **Вопрос**

В каком случае проводится внеочередная проверка знаний?

Внеочередная проверка знаний проводится независимо от срока проведения предыдущей проверки:

- при введении в действие у Потребителя новых или переработанных норм и правил;
- при установке нового оборудования, реконструкции или изменении главных электрических и технологических схем (необходимость внеочередной проверки в этом случае определяет технический руководитель);
- при назначении или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний норм и правил;
- при нарушении работниками требований нормативных актов по охране труда;
- по требованию органов государственного надзора;
- по заключению комиссий, расследовавших несчастные случаи с людьми или нарушения в работе энергетического объекта;
- при повышении знаний на более высокую группу;
- при проверке знаний после получения неудовлетворительной оценки;
- при перерыве в работе в данной должности более 6 месяцев. (1.4.23 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Какие помещения называются сырыми?

Сырыми называются помещения, в которых относительная влажность воздуха длительно превышает 75% (п.1.1.8.ПУЭ).

### Вопрос

С какой периодичностью должна осуществляться проверка устройств защитного отключения при использовании их в электроустановках?

При использовании в электроустановке устройств защитного отключения (далее – УЗО) должна осуществляться его проверка в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя и нормами испытаний электрооборудования (2.7.19 ПТЭЭП)

### Вопрос

В каких случаях допускающий может выполнять обязанности члена бригады?

Допускающий из числа оперативного персонала имеет право выполнять обязанности члена бригады. (5.13. ПОТЭЭ)

## Билет 16

### Вопрос

Какие особенности установлены для реанимации при внезапной смерти пострадавшего в ограниченном пространстве?(перечислить три правильных варианта ответов)

### Особенности реанимации в ограниченном пространстве

1

**НАНЕСТИ**  
удар кулаком по груди



Удар можно наносить в положении пострадавшего «сидя» и «лежа»

22

2

**УЛОЖИТЬ**  
пострадавшего на спину



Комплекс реанимации можно проводить только в положении пострадавшего «лежа на спине» на ровной жесткой поверхности

23

## Вопрос

Какие работы относятся к работам со снятием напряжения?

Работы, когда с токоведущих частей электроустановки, на которой будут проводиться работы, отключением коммутационных аппаратов, отсоединением шин, кабелей, проводов снято напряжение и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на токоведущие части к месту работы (термины и определения, МПБЭЭ).

При подготовке рабочего места со снятием напряжения, при котором с токоведущих частей электроустановки, на которой будут проводиться работы, снято напряжение отключением коммутационных аппаратов, отсоединением шин, кабелей, проводов и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на токоведущие части к месту работы, должны быть в указанном порядке выполнены следующие технические мероприятия: произведены необходимые отключения и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов; на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов должны быть вывешены запрещающие плакаты; проверено отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током; установлено заземление; вывешены указательные плакаты "Заземлено", ограждены при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, вывешены предупреждающие и предписывающие плакаты. (16.1 ПОТЭЭ)

## Вопрос

В каком случае проводится очередная проверка знаний?

Очередная проверка должна производиться в следующие сроки: - для электротехнического персонала, непосредственно организующего и проводящего работы по обслуживанию действующих электроустановок или выполняющего в них наладочные, электромонтажные, ремонтные работы или профилактические испытания, а также для персонала, имеющего право выдачи нарядов, распоряжений, ведения оперативных переговоров – 1 раз в год; - для административнотехнического персонала, не относящегося к предыдущей группе, а также для специалистов по охране труда, допущенных к инспектированию электроустановок, – 1 раз в 3 года. (1.4.20 ПТЭЭП)

### Вопрос

Какое минимальное сечение (кв.мм) проводов переносных заземлений установлено в электроустановках напряжением до 1000 В?

Сечения проводов заземлений должны удовлетворять требованиям термической стойкости при протекании токов трехфазного короткого замыкания, а в электрических сетях с глухозаземленной нейтралью – также при протекании токов однофазного короткого замыкания. Провода заземлений должны иметь сечение не менее 16 кв. мм в электроустановках до 1000 В и не менее 25 кв. мм в электроустановках выше 1000 В. (п.2.17.4 ИПИСЗ).

### Вопрос

Какая последовательность действий принята для оказания первой помощи на месте происшествия?(перечислить пять правильных варианта ответов в последовательности их выполнения)



### Вопрос

Какие требования предъявляются к присоединению каждой части электроустановки к сети заземления?

Каждая часть электроустановки, подлежащая заземлению или занулению, должна быть присоединена к сети заземления или зануления с помощью отдельного проводника. Последовательное соединение заземляющими

(зануляющими) проводниками нескольких элементов электроустановки не допускается. Сечение заземляющих и нулевых защитных проводников должно соответствовать правилам устройства электроустановок. (2.7.6 ПТЭЭП)

## Билет 17

### Вопрос

Какой срок действия установлен для распоряжений на выполнение работ в электроустановках?

Распоряжение имеет разовый характер, срок его действия определяется продолжительностью рабочего дня или смены исполнителей. При необходимости продолжения работы, при изменении условий работы или состава бригады распоряжение должно отдаваться заново. (7.1 ПОТЭЭ)

### Вопрос

Что следует понимать под номинальным значением напряжения?

Номинальное значение параметра - указанное изготовителем значение параметра электротехнического устройства. (1.1.15 ПУЭ)

### Вопрос

На кого возложена обязанность обеспечения охраны окружающей среды при эксплуатации электроустановок?

Потребитель обязан обеспечить: содержание электроустановок в работоспособном состоянии и их эксплуатацию в соответствии с требованиями настоящих Правил, правил безопасности и других нормативно-технических документов (далее – НТД); своевременное и качественное проведение технического обслуживания, планово-предупредительного ремонта, испытаний, модернизации и реконструкции электроустановок и электрооборудования; подбор электротехнического и электротехнологического персонала, периодические медицинские осмотры работников, проведение инструктажей по безопасности труда, пожарной безопасности; обучение и проверку знаний электротехнического и электротехнологического персонала; надежность работы и безопасность эксплуатации электроустановок; охрану труда электротехнического и электротехнологического персонала; охрану окружающей среды при эксплуатации электроустановок ... (1.2.2 ПТЭЭП)

### Вопрос

Какой нормативный срок эксплуатации установлен для касок защитных, применяемых при работе в электроустановках?

Нормативный срок эксплуатации касок, в течение которого они должны сохранять свои защитные свойства, указывается в технической документации на конкретный тип каски (п.4.1.6 ИПИСЗ).

## Вопрос

Какие работы в электроустановках выполняются в порядке текущей эксплуатации?

Небольшие по объему ремонтные работы и работы по техническому обслуживанию, выполняемые в течение рабочей смены и разрешенные к производству в порядке текущей эксплуатации, должны содержаться в перечне работ. Перечень работ подписывается техническим руководителем или работником из числа административно-технического персонала (руководящих работников и специалистов), на которого возложены обязанности по организации безопасного обслуживания электроустановок в соответствии с действующими правилами и нормативно-техническими документами (далее - ответственный за электрохозяйство) и утверждается руководителем организации или руководителем обособленного подразделения. (8.1 ПОТЭЭ)

## Вопрос

Какие действия необходимо предпринять для оказания помощи пострадавшему, который находится в состоянии комы (нет сознания, но есть пульс)?

**Если нет сознания, но есть пульс на сонной артерии**

**1**



**Завести ближнюю к себе руку пострадавшего за его голову. Одной рукой взяться за дальнее от себя плечо, а другой — за поясной ремень или за пояс одежды**

**2**



**Одним движением повернуть пострадавшего грудью к себе на колени**

**НЕЛЬЗЯ!**  
Оставлять человека в состоянии комы лежать на спине

**3**



**Очистить пальцами или салфеткой ротовую полость и надавить на корень языка**

**4**



**Уложить на живот и приложить холод к голове**

### Вопрос

Кто может осуществлять техническое обслуживание и ремонт установок наружного и рекламного освещения в организациях, не имеющих подготовленного электротехнического персонала?

Техническое обслуживание и ремонт установок наружного (уличного) и рекламного освещения должен выполнять подготовленный электротехнический персонал. Потребители, не имеющие такого персонала, могут передать функции технического обслуживания и ремонта этих установок специализированным организациям. (2.12.18 ПТЭЭП)

## Билет 18

### Вопрос

Кто назначается для непосредственного выполнения обязанностей по организации эксплуатации электроустановок?

Для непосредственного выполнения обязанностей по организации эксплуатации электроустановок руководитель Потребителя (кроме граждан – владельцев электроустановок напряжением выше 1000 В) соответствующим документом назначает ответственного за электрохозяйство организации (далее – ответственный за электрохозяйство) и его заместителя. (1.2.3 ПТЭЭП)

**Вопрос** Какая длина установлена для перчаток диэлектрических?

Длина диэлектрических перчаток должна быть не менее 350 мм (п.2.10.3 ИПИСЗ).

### Вопрос

Что понимается под электрической сетью с глухозаземленной нейтралью?

Электрическая сеть, в которой нейтраль трансформатора или генератора присоединяется к заземляющему устройству непосредственно (п.1.7.5 ПУЭ).

### Вопрос

В каком случае могут проводиться неотложные работы по распоряжению в электроустановках напряжением выше 1000 В?

Неотложные работы, для выполнения которых требуется более 1 часа или участие более трех работников, включая работника из оперативного и оперативно-ремонтного персонала, осуществляющего надзор в случае выполнения этих работ ремонтным персоналом, должны проводиться по наряду в соответствии с требованиями Правил. (7.6 ПОТЭЭ)

## Вопрос

При каких условиях считается, что работы в электроустановках выполняются на высоте?

К работам на высоте относятся работы, когда:

- а) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты 1,8 м и более;
- б) работник осуществляет подъем, превышающий по высоте 5 м или спуск, превышающий по высоте 5 м, по вертикальной лестнице, угол наклона которой к горизонтальной поверхности более 75 ;
- в) работы производятся на площадках на расстоянии ближе 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 1,8 м, а также если высота ограждения этих площадок менее 1,1 м;
- г) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты менее 1,8 м, если работа проводится над машинами или механизмами, водной поверхностью или выступающими предметами. (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 марта 2014 г. N 155н г. Москва "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте")

## Вопрос

В каком месте необходимо прижимать артерию в случае опасного кровотечения?



### Вопрос

При каком условии не допускается работа установок рекламного освещения?

Работа установок рекламного освещения при видимых повреждениях не допускается. (2.12.20 ПТЭЭП)

## Билет 19

### Вопрос

За что несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?

За нарушения в работе электроустановок персональную ответственность несут: - работники, непосредственно обслуживающие электроустановки, – за нарушения, происшедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке. (1.2.9 ПТЭЭП)

### Вопрос

Что понимается под электрической сетью с изолированной нейтралью?

Электрическая сеть, в которой нейтраль трансформатора или генератора не присоединена к заземляющему устройству или присоединена к нему через большое сопротивление приборов сигнализации, измерения, защиты и других аналогичных устройств (п.1.7.6 ПУЭ).

### Вопрос

Разрешается или нет использование в закрытых распределительных устройствах фильтрующих противогазов для защиты от окиси углерода, образующейся в результате горения электроизоляционных материалов?

Фильтрующими противогазами разрешается пользоваться только с гопкалитовым патроном, защищающим от окиси углерода, при температуре не ниже 6°C (п.4.4.3 ИПИСЗ).

### Вопрос

Разрешается ли работать единолично по распоряжению в электроустановках до 1000 В работнику с группой III и имеющему право быть производителем работ?

В электроустановках напряжением до 1000 В, расположенных в помещениях, кроме особо опасных и в особо неблагоприятных условиях в отношении поражения людей электрическим током, работник, имеющий группу III и право быть производителем работ, имеет право работать единолично. (7.10. ПОТЭЭ)

### **Вопрос**

Какая электроустановка относится к действующей?

Электроустановка или ее часть, которые находятся под напряжением либо на которые напряжение может быть подано включением коммутационных аппаратов. Коммутационный аппарат - электрический аппарат, предназначенный для коммутации электрической цепи и снятия напряжения с части электроустановки (выключатель, выключатель нагрузки, отделитель, разъединитель, автомат, рубильник, пакетный выключатель, предохранитель и т.п.) (термины и определения, МПБЭЭ).

### **Вопрос**

За что несут персональную ответственность работники, проводящие ремонт оборудования?

За нарушения в работе электроустановок персональную ответственность несут: - руководитель Потребителя и ответственные за электрохозяйство – за невыполнение требований, предусмотренных Правилами и должностными инструкциями; - работники, непосредственно обслуживающие электроустановки, – за нарушения, происшедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке; - работники, проводящие ремонт оборудования, – за нарушения в работе, вызванные низким качеством ремонта; - руководители и специалисты энергетической службы – за нарушения в работе электроустановок, происшедшие по их вине, а также из-за несвоевременного и неудовлетворительного технического обслуживания и невыполнения противоаварийных мероприятий; - руководители и специалисты технологических служб – за нарушения в эксплуатации электротехнологического оборудования. (1.2.9 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Кто может выполнять уборку коридоров ЗРУ и электропомещений с электрооборудованием напряжением выше 1000 В единолично?

По распоряжению единолично уборку коридоров ЗРУ и электропомещений с электрооборудованием напряжением до и выше 1000 В, где токоведущие части ограждены, имеет право выполнять работник, имеющий группу II. Уборку в ОРУ имеет право выполнять один работник, имеющий группу III. (7.13 ПОТЭЭ)

## Билет 20

### Вопрос

Через какое время меняется жгут при опасном кровотечении?



27

### Вопрос

На какое напряжение распределительной электрической сети могут подключаться источники сварочного тока?

Источники сварочного тока могут присоединяться к распределительным электрическим сетям напряжением не выше 660 В. (3.1.5 ПТЭЭП)

### Вопрос

Каким образом работодатель устанавливает дополнительные меры безопасности труда в организации?

Работодатель в зависимости от специфики своей деятельности вправе устанавливать дополнительные требования безопасности, не противоречащие Правилам. Требования охраны труда должны содержаться в соответствующих инструкциях по охране труда, доводиться до работника в виде распоряжений, указаний, инструктажа. (1.2 ПОТЭЭ)

### Вопрос

Что понимается под напряжением прикосновения?

Напряжение между двумя проводящими частями или между проводящей частью и землей при одновременном прикосновении к ним человека или животного (п.1.7.24 ПУЭ).

### Вопрос

Допускается или нет применение постоянных плакатов и знаков безопасности из металла в электроустановках?

Применение постоянных плакатов и знаков из металла допускается только вдали от токоведущих частей (п.2.18.3 ИПИСЗ).

### Вопрос

Что должно использоваться для подвода тока от источника сварочного тока к электродержателю установки ручной дуговой сварки?

Для подвода тока от источника сварочного тока к электродержателю установки ручной дуговой сварки должен использоваться гибкий сварочный медный кабель с резиновой изоляцией и в резиновой оболочке. Применение кабелей и проводов с изоляцией или в оболочке из полимерных материалов, распространяющих горение, не допускается. (3.1.8 ПТЭЭП)

**Билет 21**

### Вопрос

На какие виды подразделяются плакаты и знаки безопасности?

Плакаты и знаки безопасности предназначены: – для запрещения действий с коммутационными аппаратами, при ошибочном включении которых может быть подано напряжение на место работы (запрещающие плакаты); – для предупреждения об опасности приближения к токоведущим частям, находящимся под напряжением, и передвижения без средств защиты в ОРУ 330 кВ и выше с напряженностью электрического поля выше допустимой (предупреждающие знаки и плакаты); – для разрешения конкретных действий только при выполнении определенных требований безопасности (предписывающие плакаты); – для указания местонахождения различных объектов и устройств (указательный плакат) (п.2.18.1 ИПИСЗ).

### Вопрос

Какой установлен порядок наложения жгута при опасном кровотечении из предплечья?(перечислить пять правильных варианта ответов в последовательности их выполнения)



27

## Вопрос

За что несут персональную ответственность руководители и специалисты энергетической службы?

За нарушения в работе электроустановок персональную ответственность несут: - руководитель Потребителя и ответственные за электрохозяйство – за невыполнение требований, предусмотренных Правилами и должностными инструкциями; - работники, непосредственно обслуживающие электроустановки, – за нарушения, происшедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке; - работники, проводящие ремонт оборудования, – за нарушения в работе, вызванные низким качеством ремонта; - руководители и специалисты энергетической службы – за нарушения в работе электроустановок, происшедшие по их вине, а также из-за несвоевременного и неудовлетворительного технического обслуживания и невыполнения противоаварийных мероприятий; - руководители и специалисты технологических служб – за нарушения в эксплуатации электротехнологического оборудования. (1.2.9 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Кому предоставлено право выполнения оперативных переключений в электроустановках?

Оперативные переключения должны выполнять работники, осуществляющие оперативное управление и обслуживание электроустановок (осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации) (далее - оперативный персонал), или работники, специально обученные и подготовленные для оперативного обслуживания в утвержденном объеме закрепленных за ним электроустановок (далее - оперативно-ремонтный персонал), допущенные к работам ОРД организации или обособленного подразделения. (3.1. ПОТЭЭ)

### **Вопрос**

Какие требования предъявляются к работам, выполняемым в порядке текущей эксплуатации?

Небольшие по объему ремонтные работы и работы по техническому обслуживанию, выполняемые в течение рабочей смены и разрешенные к производству в порядке текущей эксплуатации, должны содержаться в перечне работ. Перечень работ подписывается техническим руководителем или работником из числа административно-технического персонала (руководящих работников и специалистов), на которого возложены обязанности по организации безопасного обслуживания электроустановок в соответствии с действующими правилами и нормативно-техническими документами (далее - ответственный за электрохозяйство) и утверждается руководителем организации или руководителем обособленного подразделения. (8.1 ПОТЭЭ)

### **Вопрос**

Что понимается под напряжением шага?

Напряжение между двумя точками на поверхности земли, находящимися на расстоянии 1 м одна от другой, которое принимается в качестве длины шага человека (п.1.7.25 ПУЭ).

### **Вопрос**

Разрешается ли включать в бригаду работников с группой II для работы в электроустановках напряжением выше 1000 В?

Численность бригады и ее состав с учетом квалификации членов бригады по электробезопасности должны определяться исходя из условий выполнения работы, а также возможности обеспечения надзора за членами бригады со стороны производителя работ (наблюдающего). Член бригады, руководимой производителем работ, при выполнении работ должен иметь группу III, за исключением выполнения работ на ВЛ в соответствии с пунктом 38.23 Правил, выполнять которые должен член

бригады, имеющий группу IV. В состав бригады на каждого работника, имеющего группу III, допускается включать одного работника, имеющего группу II, но общее число членов бригады, имеющих группу II, не должно превышать трех. (5.15. ПОТЭЭ)

## Билет 22

### Вопрос

Какая периодичность испытаний установлена для ковров резиновых диэлектрических?

В эксплуатации ковры не испытывают. Их осматривают не реже 1 раза в 6 мес., а также непосредственно перед применением. При обнаружении механических дефектов ковры изымают из эксплуатации и заменяют новыми (п.2.12.9 ИПИСЗ).

### Вопрос

В каком случае электротехнический персонал обязан пройти стажировку (производственное обучение)?

Электротехнический персонал до назначения на самостоятельную работу или при переходе на другую работу (должность), связанную с эксплуатацией электроустановок, а также при перерыве в работе в качестве электротехнического персонала свыше 1 года обязан пройти стажировку (производственное обучение) на рабочем месте. (1.4.8 ПТЭЭП)

### Вопрос

По каким признакам необходимо при опасном кровотечении плеча, предплечья или ладони быстро снять жгут и наложить его заново?



27

### Вопрос

На каком расстоянии от коммутационного аппарата должна располагаться переносная (передвижная) электросварочная установка?

Переносная (передвижная) электросварочная установка должна располагаться на таком расстоянии от коммутационного аппарата, чтобы длина соединяющего их гибкого кабеля была не более 15 м. (3.1.11 ПТЭЭП)

### Вопрос

При каком значении напряжения переменного тока обязательно выполнение защиты при косвенном прикосновении в помещениях без повышенной опасности?

Защиту при косвенном прикосновении следует выполнять во всех случаях, если напряжение в электроустановке превышает 50 В переменного тока и 120 В постоянного тока. В помещениях с повышенной опасностью, особо опасных и в наружных установках выполнение защиты при косвенном прикосновении может потребоваться при более низких напряжениях, например, 25 В переменного тока, и 60 В постоянного тока или 12 В переменного тока и 30 В постоянного тока при наличии требований соответствующих глав ПУЭ (п.1.7.53 ПУЭ).

### Вопрос

Кому предоставлено право единоличного обслуживания электроустановок напряжением до 1000 В?

В электроустановках напряжением выше 1000 В работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки, и старшие по смене должны иметь группу по электробезопасности (далее - группа) IV, остальные работники в смене - группу III. В электроустановках напряжением до 1000 В работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки, должны иметь группу III. (3.2. ПОТЭЭ)

### Вопрос

На какой состав подразделяется электротехнический персонал?

Электротехнический персонал предприятий подразделяется на: - административно-технический; - оперативный; - ремонтный; - оперативноремонтный. (1.4.1 ПТЭЭП)

**Билет 23**

### Вопрос

В каких случаях оперативный персонал, находящийся на дежурстве может привлекаться к работам в бригаде?

5.16. Оперативный персонал, находящийся на дежурстве, по разрешению работника из числа вышестоящего оперативного персонала разрешено привлекать к работе в бригаде с записью в оперативном журнале и оформлением в наряде. (5.16 ПОТЭЭ)

### Вопрос

Какие минимальные размеры настила установлены для подставок изолирующих?

Настил размером не менее 500X500 мм следует изготавливать из хорошо просушенных строганных деревянных планок без сучков и косослоя. Зазоры между планками должны составлять 10–30 мм (п.2.12.7 ИПИСЗ).

### Вопрос

Какие из перечисленных признаков определяют наличие обморока у человека?(перечислить два правильных варианта ответов)

### Признаки обморока

1. Кратковременная потеря сознания (не более 3–4 минут).
2. Потере сознания предшествуют: резкая слабость, головокружение, звон в ушах и потемнение в глазах.

### Признаки синдрома сдавливания нижних конечностей

(появляются спустя 15 минут)

1. После освобождения сдавленной конечности — резкое ухудшение состояния пострадавшего.
2. Появление отека конечности с исчезновением рельефа мышц.
3. Отсутствие пульса у лодыжек.
4. Появление розовой или красной мочи.

75

### Вопрос

Какой знак должны быть предусмотрены у мест ввода заземляющих проводников в здания?

У мест ввода заземляющих проводников в здания должен быть предусмотрен опознавательный знак «Заземление» (п.1.7.118 ПУЭ)

### Вопрос

Кто должен выполнять присоединение и отсоединение от сети электросварочных установок?

Присоединение и отсоединение от сети электросварочных установок, а также наблюдение за их исправным состоянием в процессе эксплуатации должен выполнять электротехнический персонал данного Потребителя с группой по электробезопасности не ниже III. (3.1.17 ПТЭЭП)

### Вопрос

На какое расстояние допускается приближение людей к неогражденным токоведущим частям распределительного устройства, находящимся под напряжением 0,4 кВ?

При оперативном обслуживании, осмотрах электроустановок, а также выполнении работ в электроустановках не допускается приближение людей,

гидравлических подъемников, телескопических вышек, экскаваторов, тракторов, автопогрузчиков, бурильно-крановых машин, выдвижных лестниц с механическим приводом (далее - механизмы) и технических устройств циклического действия для подъема и перемещения груза (далее - грузоподъемных машин) к находящимся под напряжением неогражденным токоведущим частям на расстояния менее указанных в таблице N 1. (3.3. ПОТЭЭ)

Расстояние от работников и применяемых ими инструментов и приспособлений, от временных ограждений - не нормируется (без прикосновения)

Расстояние на ВЛ (воздушных линиях) до 1 кВ - 0,6 м.

### Вопрос

В какое место тела человека наносится удар в случае внезапной смерти?



### Вопрос

## Билет 24

Кто присваивает группу I по электробезопасности неэлектротехническому персоналу?

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

по электробезопасности проводит работник из числа электротехнического персонала данного Потребителя с группой по электробезопасности не ниже III. (1.4.4 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Какие средства защиты обязан использовать сварщик в помещениях повышенной опасности?

При выполнении сварочных работ в помещениях повышенной опасности, особо опасных помещениях и в особо неблагоприятных условиях сварщик кроме спецодежды обязан дополнительно пользоваться диэлектрическими перчатками, галошами и ковриками. (3.1.18 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Кто имеет право единоличного осмотра электроустановок и электрической части технологического оборудования напряжением до 1000 В?

Единоличный осмотр электроустановки, электротехнической части технологического оборудования имеет право выполнять работник из числа оперативного персонала, имеющий группу не ниже III, обслуживающий данную электроустановку в рабочее время или находящийся на дежурстве, либо работник из числа административно-технического персонала (руководители и специалисты, на которых возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках (далее - административно-технический персонал), имеющий группу V - для электроустановок напряжением выше 1000 В, и работник, имеющий группу IV - для электроустановок напряжением до 1000 В. Право единоличного осмотра предоставляется на основании ОРД организации (обособленного подразделения). (3.4. ПОТЭЭ)

### **Вопрос**

Где оформляется окончание работы по распоряжению?

Окончание работы по наряду или распоряжению после осмотра места работы должно быть отражено в журнале учета работ по нарядам и распоряжениям и оперативном журнале. (14.5. ПОТЭЭ)

### **Вопрос**

Какие минимальные размеры установлены для ковров резиновых диэлектрических?

Ковры изготавливаются толщиной  $6\pm 1$  мм, длиной от 500 до 8000 мм и шириной от 500 до 1200 мм (п.2.12.3 ИПИСЗ).

## Вопрос

Какая защита от поражения электрическим током при косвенном прикосновении должна быть выполнена в жилых зданиях?

Электроустановки напряжением до 1 кВ жилых, общественных и промышленных зданий и наружных установок должны, как правило, получать питание от источника с глухозаземленной нейтралью с применением системы TN. Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении в таких электроустановках должно быть выполнено автоматическое отключение питания в соответствии с 1.7.78-1.7.79. (п.1.7.57 ПУЭ).

## Билет 25

## Вопрос

Какую функцию выполняют устройства защитного отключения, применяемые в электроустановках до 1000 В?

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения в электроустановках напряжением до 1 кВ при наличии требований других глав ПУЭ следует применять устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА. (п.1.7.50 ПУЭ).

## Вопрос

Какие из перечисленных действий необходимо выполнить перед нанесением удара по груди при внезапной смерти человека?(перечислить три правильных варианта ответов в последовательности их выполнения)

Если нет сознания и нет пульса на сонной артерии		
<b>1</b> <b>УБЕДИТЬСЯ</b> в отсутствии пульса на сонной артерии	<b>2</b> <b>ОСВОБОДИТЬ</b> грудную клетку от одежды и расстегнуть поясной ремень	<b>3</b> <b>ПРИКРЫТЬ</b> двумя пальцами мечевидный отросток
		
<b>НЕЛЬЗЯ!</b> Терять время на определение признаков дыхания при отсутствии пульса на сонной артерии	<b>НЕЛЬЗЯ!</b> Наносить удар по груди и проводить непрямой массаж сердца, не освободив грудную клетку и не расстегнув поясной ремень	<b>НЕЛЬЗЯ!</b> Наносить удар по мечевидному отростку или в область ключиц
12	13	14

### **Вопрос**

Каким образом присваивается группа I по электробезопасности неэлектротехническому персоналу?

Присвоение группы I производится путем проведения инструктажа, который, как правило, должен завершаться проверкой знаний в форме устного опроса и (при необходимости) проверкой приобретенных навыков безопасных способов работы или оказания первой помощи при поражении электрическим током. Присвоение I группы по электробезопасности проводит работник из числа электротехнического персонала данного Потребителя с группой по электробезопасности не ниже III. (1.4.4 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Чем диэлектрическая обувь должна отличаться от остальной резиновой обуви?

Диэлектрическая обувь должна отличаться по цвету от остальной резиновой обуви (п.2.11.5 ИПИСЗ).

### **Вопрос**

В каких случаях работники, не обслуживающие электроустановки напряжением выше 1000 В, могут допускаться в них для проведения осмотра?

Работники, не обслуживающие электроустановки, могут допускаться в электроустановки в сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу IV - в электроустановках напряжением выше 1000 В, и имеющего группу III - в электроустановках напряжением до 1000 В, либо работника, имеющего право единоличного осмотра. Сопровождающий работник должен осуществлять контроль за безопасностью людей, допущенных в электроустановки, и предупреждать их о запрещении приближаться к токоведущим частям. (3.5. ПОТЭЭ)

### **Вопрос**

Какая последовательность выполнения технических мероприятий установлена для обеспечения безопасности работ со снятием напряжения?

При подготовке рабочего места со снятием напряжения, при котором с токоведущих частей электроустановки, на которой будут проводиться работы, снято напряжение отключением коммутационных аппаратов, отсоединением шин, кабелей, проводов и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на токоведущие части к месту работы, должны быть в указанном порядке выполнены следующие технические мероприятия: произведены необходимые отключения и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов; на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов должны быть вывешены запрещающие плакаты; проверено отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от

поражения электрическим током; установлено заземление; вывешены указательные плакаты "Заземлено", ограждены при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, вывешены предупреждающие и предписывающие плакаты. (16.1. ПОТЭЭ)

### Вопрос

Кто допускается к работе с использованием переносных электроприемников?

К работе с использованием переносного или передвижного электроприемника, требующего наличия у персонала групп по электробезопасности, допускаются работники, прошедшие инструктаж по охране труда и имеющие группу по электробезопасности. (3.5.7 ПТЭЭП)

## Билет 26

### Вопрос

Какая установлена последовательность оказания первой помощи при внезапной смерти человека?(перечислить пять правильных варианта ответов в последовательности их выполнения)

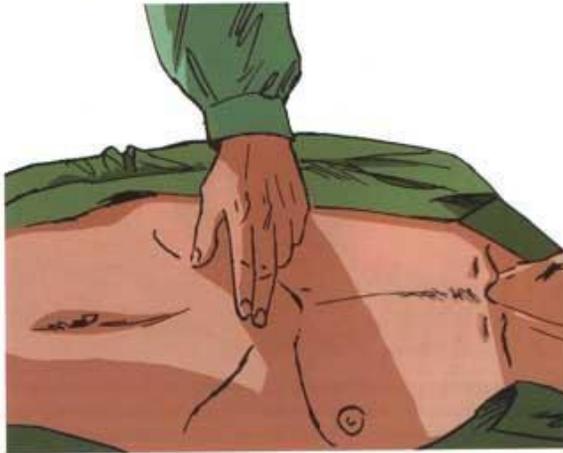
**Если нет сознания и нет пульса на сонной артерии**

<b>1</b>	<b>УБЕДИТЬСЯ</b> в отсутствии пульса на сонной артерии	<b>2</b>	<b>ОСВОБОДИТЬ</b> грудную клетку от одежды и расстегнуть поясной ремень
			
<b>НЕЛЬЗЯ!</b> Терять время на определение признаков дыхания при отсутствии пульса на сонной артерии		<b>НЕЛЬЗЯ!</b> Наносить удар по груди и проводить непрямой массаж сердца, не освободив грудную клетку и не расстегнув поясной ремень	
12			13

Если нет сознания и нет пульса на сонной артерии

3

**ПРИКРЫТЬ**  
двумя пальцами  
мечевидный отросток



**НЕЛЬЗЯ!**

Наносить удар по мечевидному отростку  
или в область ключиц

14

4

**НАНЕСТИ**  
удар кулаком по груди



Проверить пульс. Если пульса нет, то перейти к комплексу реанимации (к искусственному дыханию и непрямому массажу сердца)

**НЕЛЬЗЯ!**

Наносить удар при наличии пульса  
на сонной артерии

15

Если нет сознания и нет пульса на сонной артерии

5

**СДЕЛАТЬ**  
«вдох» искусственного  
дыхания



Зажать нос, захватить подбородок, запрокинуть голову пострадавшего и сделать максимальный выдох ему в рот

**НЕЛЬЗЯ!**

Делать «вдох» искусственного дыхания,  
не зажав предварительно нос пострадавшего

16

6

**НАЧАТЬ**  
непрямой массаж сердца



Глубина продавливания грудной клетки должна быть не менее 3–4 см. Частота нажатия 50–100 раз в минуту

**НЕЛЬЗЯ!**

Располагать ладонь на груди так, чтобы  
большой палец был направлен на спасателя

17

Если нет сознания и нет пульса на сонной артерии

7

**ВЫПОЛНЯТЬ**  
**комплекс реанимации**




на 2 вдоха



30 надавливаний




Комплекс реанимации необходимо выполнять:

- либо до появления самостоятельного дыхания и самостоятельной сердечной деятельности;
- либо до прибытия медицинских работников;
- либо до появления признаков биологической смерти

Правила выполнения

Независимо от числа спасателей на **2 вдоха** искусственного дыхания делают **30 надавливаний** на грудину.

Если проведение искусственного дыхания способом «изо рта в рот» представляет угрозу для жизни спасателей (отравление ядовитыми газами или инфицирование), то можно ограничиться только проведением непрямого массажа сердца.

Для быстрого возврата крови к сердцу — **приподнять ноги пострадавшего.**

Для сохранения жизни головного мозга — **приложить холод к голове.**

18
19

### Вопрос

Какая периодичность проверки установлена для переносных электроприемников?

Переносные и передвижные электроприемники, вспомогательное оборудование к ним должны подвергаться периодической проверке не реже одного раза в 6 месяцев. (3.5.11 ПТЭЭП)

### Вопрос

Для каких целей предназначены электроизмерительные клещи?

Клещи предназначены для измерения тока в электрических цепях до 10 кВ, а также тока, напряжения и мощности в электроустановках до 1 кВ без нарушения целостности цепей (п.2.8.1 ИПИСЗ).

### Вопрос

Какая высота установки выключателей электрического освещения допускается в помещениях пребывания детей?

Выключатели рекомендуется устанавливать на стене со стороны дверной ручки на высоте до 1 м, допускается устанавливать их под потолком с управлением при помощи шнура.

В помещениях для пребывания детей в детских учреждениях (садах, яслях, школах и т.п.) выключатели следует устанавливать на высоте 1,8 м от пола. (п.7.1.51 ПУЭ).

### **Вопрос**

У кого на учете должны находиться ключи от электроустановок?

Ключи от электроустановок должны находиться на учете у оперативного персонала. В электроустановках, не имеющих местного оперативного персонала, ключи могут быть на учете у административно-технического персонала. (3.13 ПОТЭЭ)

### **Вопрос**

Разрешается или не допускается присоединение к сети аварийного освещения нагрузок, не относящихся к этому освещению?

Присоединение к сети аварийного освещения переносных трансформаторов и других видов нагрузок, не относящихся к этому освещению, не допускается.(2.12.4 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Каким образом определяется отключенное положение коммутационных аппаратов напряжением до 1000 В с недоступными для осмотра контактами?

Отключенное положение коммутационных аппаратов напряжением до 1000 В с недоступными для осмотра контактами определяется проверкой отсутствия напряжения на их зажимах либо на отходящих шинах, проводах или зажимах оборудования, включаемого этими коммутационными аппаратами. Проверку отсутствия напряжения в комплектных распределительных устройствах заводского изготовления допускается производить с использованием встроенных стационарных указателей напряжения. (17.6. ПОТЭЭ)

## Билет 27

### Вопрос

Какие действия выполняются при непрямом массаже сердца?



### Вопрос

Какое требование не предъявляется к хранению и выдаче ключей от электроустановок?

Порядок хранения и выдачи ключей от электроустановок определяется распоряжением руководителя организации (обособленного подразделения). Ключи от электроустановок должны находиться на учете у оперативного персонала. В электроустановках, не имеющих местного оперативного персонала, ключи могут быть на учете у административно-технического персонала.

Ключи от электроустановок должны быть пронумерованы и храниться в запираемом ящике. Один комплект должен быть запасным.

Выдача ключей должна быть заверена подписью работника, ответственного за выдачу и хранение ключей, а также подписью работника, получившего ключи.

Ключи от электроустановок должны выдаваться:

работникам, имеющим право единоличного осмотра, в том числе оперативному персоналу - от всех помещений, вводных устройств, щитов и щитков;

допускающему из числа оперативного персонала, ответственному руководителю работ и производителю работ, наблюдающему при допуске к работам по наряду-допуску, распоряжению от помещений, вводных устройств, щитов, щитков, в которых предстоит работать;

оперативному или оперативно-ремонтному персоналу при работах, выполняемых в порядке текущей эксплуатации от помещений, в которых предстоит работать, вводных устройств, щитов и щитков. Ключи подлежат возврату ежедневно по окончании осмотра или работы.

При работе в электроустановках, не имеющих местного оперативного персонала, ключи от электроустановок должны возвращаться не позднее следующего рабочего дня после осмотра или полного окончания работы.

Работодатель должен обеспечить учет выдачи и возврата ключей от электроустановок. (3.13. ПОТЭЭ)

### **Вопрос**

Какие надписи должны быть выполнены на лицевой стороне щитов сети освещения?

На лицевой стороне щитов и сборок сети освещения должны быть надписи (маркировка) с указанием наименования (щита или сборки), номера, соответствующего диспетчерскому наименованию. (2.12.5 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

За что несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?

За нарушения в работе электроустановок персональную ответственность несут: - работники, непосредственно обслуживающие электроустановки, – за нарушения, происшедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке. (1.2.9 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

С каких частей электроустановки напряжением до 1000 В должно быть снято напряжение коммутационными аппаратами при выполнении технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ?

При подготовке рабочего места со снятием напряжения, при котором с токоведущих частей электроустановки, на которой будут проводиться работы, снято напряжение отключением коммутационных аппаратов, отсоединением шин, кабелей, проводов и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на токоведущие части к месту работы... (16.1 ПОТЭЭ)

### **Вопрос**

Обязательно или нет применение диэлектрических перчаток при пользовании однополюсными указателями напряжения до 1000 В?

При пользовании однополюсными указателями должен быть обеспечен контакт между электродом на торцевой (боковой) части корпуса и рукой оператора. Применение диэлектрических перчаток не допускается (п.2.4.35 ИПИСЗ).

### Вопрос

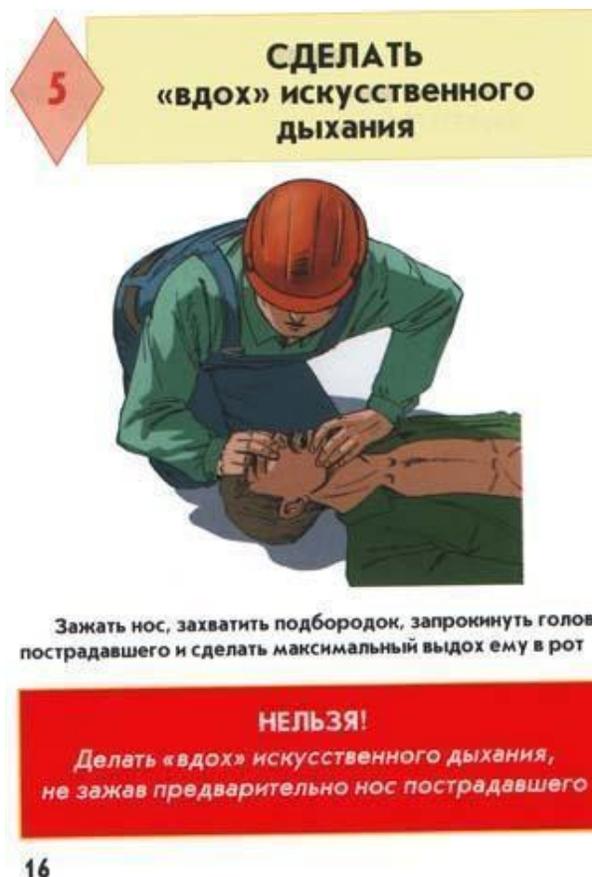
Допускается или не разрешается применение напряжения 380 В для переносных светильников?

Для переносных светильников, устанавливаемых на переставных стойках на высоте 2,5 м и более, допускается применять напряжение до 380 В (п.6.1.17 ПУЭ).

## Билет 28

### Вопрос

Какие действия выполняются при проведении искусственного дыхания?



### Вопрос

Какие должны быть приняты меры, препятствующие подаче напряжения в электроустановках до 1000 В на место работы при выполнении технических мероприятий?

...произведены необходимые отключения и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов;

на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов должны быть вывешены запрещающие плакаты;

проверено отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током;  
установлено заземление;  
вывешены указательные плакаты "Заземлено", ограждены при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, вывешены предупреждающие и предписывающие плакаты. (16.1. ПОТЭЭ)

### **Вопрос**

Какое значение напряжения индикации должно быть для указателей напряжения до 1000 В?

Напряжение индикации указателей должно составлять не более 50 В (п.2.4.27 ИПИСЗ).

Какие требования предъявляются к штепсельным розеткам, устанавливаемым в квартирах?

Штепсельные розетки должны устанавливаться:

1. В производственных помещениях, как правило, на высоте 0,8 – 1 м; при подводе проводов сверху допускается установка на высоте до 1,5 м.
2. В административно-конторских, лабораторных, жилых и других помещениях на высоте, удобной для присоединения к ним электрических приборов, в зависимости от назначения помещений и оформления интерьера, но не выше 1 м. Допускается установка штепсельных розеток в (на) специально приспособленных для этого плинтусах, выполненных из негорючих материалов.
3. В школах и детских учреждениях (в помещениях для пребывания детей) на высоте 1,8 м. (п.6.6.30 ПУЭ).

### **Вопрос**

Какое условие определяет возможность проведения работ под напряжением в электроустановках до 1000 В?

В электроустановках напряжением до 1000 В при работе под напряжением необходимо: снять напряжение с расположенных вблизи рабочего места других токоведущих частей, находящихся под напряжением, к которым возможно случайное прикосновение, или оградить их; работать в диэлектрических галошах или стоя на изолирующей подставке либо на резиновом диэлектрическом ковре; применять изолированный инструмент (у отверток должен быть изолирован стержень) или пользоваться диэлектрическими перчатками. Не допускается работать в одежде с короткими или засученными рукавами, а также использовать ножовки, напильники, металлические метры. (4.5. ПОТЭЭ)

### **Вопрос**

Что должно быть нанесено (выполнено) внутри щитов сети освещения?

С внутренней стороны (например, на дверцах) должны быть однолинейная схема, надписи с указанием значения тока плавкой вставки на предохранителях или номинального тока автоматических выключателей и наименование электроприемников соответственно через них получающих питание. Автоматические выключатели должны обеспечивать селективность отключения потребителей, получающих от них питание. (2.12.5 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

За что несут персональную ответственность работники, проводящие ремонт оборудования?

За нарушения в работе электроустановок персональную ответственность несут: - руководитель Потребителя и ответственные за электрохозяйство – за невыполнение требований, предусмотренных Правилами и должностными инструкциями; - работники, непосредственно обслуживающие электроустановки, – за нарушения, происшедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке; - работники, проводящие ремонт оборудования, – за нарушения в работе, вызванные низким качеством ремонта; - руководители и специалисты энергетической службы – за нарушения в работе электроустановок, происшедшие по их вине, а также из-за несвоевременного и неудовлетворительного технического обслуживания и невыполнения противоаварийных мероприятий; - руководители и специалисты технологических служб – за нарушения в эксплуатации электротехнологического оборудования. (1.2.9 ПТЭЭП)

## **Билет 29**

### **Вопрос**

В течение какого времени необходимо проводить реанимацию пострадавшему при внезапной смерти? (укажите 3 правильных варианта ответов)



18

### Вопрос

В каком случае электротехнический персонал обязан пройти стажировку (производственное обучение)?

Электротехнический персонал до назначения на самостоятельную работу или при переходе на другую работу (должность), связанную с эксплуатацией электроустановок, а также при перерыве в работе в качестве электротехнического персонала свыше 1 года обязан пройти стажировку (производственное обучение) на рабочем месте. (1.4.8 ПТЭЭП)

### Вопрос

Какие требования предъявляются к освещенности рабочих мест в электроустановках?

Не допускаются работы в неосвещенных местах. Освещенность участков работ, рабочих мест, проездов и подходов к ним должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных устройств на работающих (п.1.4.11, МПБЭЭ).

### **Вопрос**

На каком расстоянии от коммутационного аппарата должна располагаться переносная (передвижная) электросварочная установка?

Переносная (передвижная) электросварочная установка должна располагаться на таком расстоянии от коммутационного аппарата, чтобы длина соединяющего их гибкого кабеля была не более 15 м. (3.1.11 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Какова максимальная длина (мм) неизолированной части электроданаконечника установлена для указателей напряжения до 1000 В?

Каждый корпус двухполюсного указателя должен иметь жестко закрепленный электрод-наконечник, длина неизолированной части которого не должна превышать 7 мм, кроме указателей для воздушных линий, у которых длина неизолированной части электродов-наконечников определяется техническими условиями. (п.2.4.25 ИПИСЗ).

### **Вопрос**

Каким образом устанавливаются розетки напряжением 220 В в ванных комнатах квартир?

Допускается установка розеток, присоединяемых к сети через разделительные трансформаторы или защищенных УЗО с током, не превышающим 30 мА (п.7.1.48 ПУЭ).

### **Вопрос**

Где вывешиваются запрещающие плакаты при выполнении технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ со снятием напряжения на присоединениях напряжением до 1000 В, не имеющих коммутационных аппаратов?

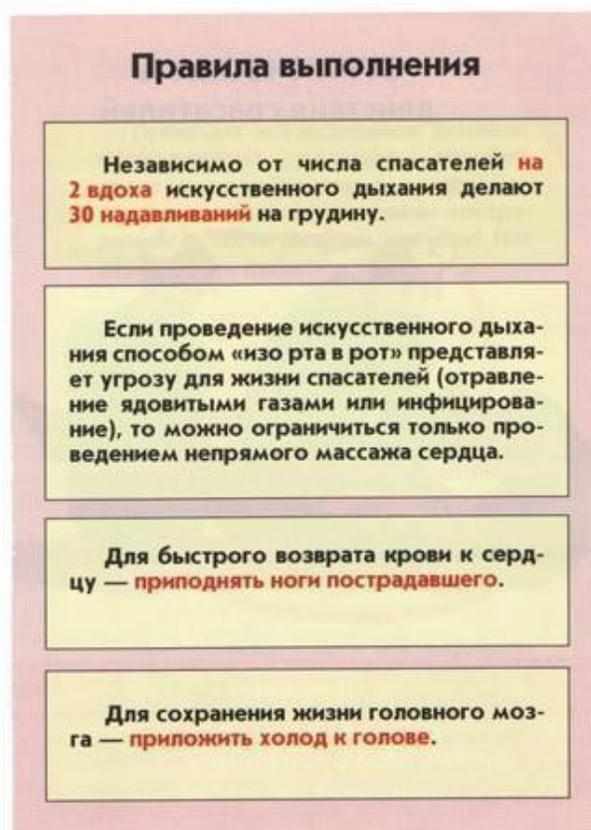
На приводах (рукоятках приводов) коммутационных аппаратов с ручным управлением (выключателей, отделителей, разъединителей, рубильников, автоматов) во избежание подачи напряжения на рабочее место должны быть вывешены плакаты "Не включать! Работают люди". У однополюсных разъединителей плакаты вывешиваются на приводе каждого полюса, у разъединителей, управляемых оперативной штангой на ограждениях. На задвижках, закрывающих доступ воздуха в пневматические приводы разъединителей, вывешивается плакат "Не открывать! Работают люди". На присоединениях напряжением до 1000 В, не имеющих коммутационных аппаратов, плакат "Не включать! Работают люди" должен быть вывешен у снятых предохранителей, в КРУ - в соответствии с пунктом 29.2 Правил. Плакаты должны быть вывешены на ключах и кнопках дистанционного и местного управления, а также на автоматах или у места снятых предохранителей цепей управления и силовых цепей питания приводов коммутационных аппаратов. При дистанционном управлении коммутационными аппаратами с АРМ аналогичные

плакаты безопасности, кроме того, должны быть отображены рядом с графическим обозначением соответствующего коммутационного аппарата на схеме АРМ. (18.1. ПОТЭЭ)

## Билет 30

### Вопрос

Какие установлены правила реанимации, если помощь пострадавшему при внезапной смерти оказывает один спасатель?



19

### Вопрос

Какая продолжительность дублирования установлена для оперативного персонала?

Продолжительность дублирования – от 2 до 12 рабочих смен. Для конкретного работника она устанавливается решением комиссии по проверке знаний в зависимости от уровня его профессиональной подготовки, стажа и опыта работы. (1.4.14 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Какое напряжение для питания переносных электрических светильников должно применяться в наружных установках?

Для питания переносных (ручных) электрических светильников в помещениях с повышенной опасностью и в особо опасных помещениях должно применяться напряжение не выше 50 В, а при работах в особо неблагоприятных условиях и в наружных установках – не выше 12 В. (2.12.6 ПТЭЭП)

### **Вопрос**

Каким образом можно обслуживать осветительные устройства, расположенные на потолке машинных залов и цехов?

Техническое обслуживание осветительных устройств, расположенных на потолке машинных залов и цехов, с тележки мостового крана должны производить по наряду не менее двух работников, один из которых должен иметь группу III и выполнять соответствующую работу. Второй работник должен находиться вблизи работающего и контролировать соблюдение им необходимых мер безопасности.

Устройство временных подмостей, лестниц на тележке мостового крана не допускается. Работать следует непосредственно с настила тележки или с установленных на настиле стационарных подмостей.

С троллейных проводов перед подъемом на тележку мостового крана должно быть снято напряжение. При работе следует соблюдать [правила](#) по охране труда при работе на высоте.

Передвигать мост или тележку мостового крана крановщик должен только по команде производителя работ. При передвижении мостового крана работники должны размещаться в кабине мостового крана или на настиле моста. Когда работники находятся на тележке мостового крана, передвижение моста и тележки запрещается. (4.15 ПОТЭЭ)

### **Вопрос**

Какая система заземления принята в электрической сети для питания электроприемников жилых домов?

Питание электроприемников должно выполняться от сети 380/220 В с системой заземления TN-C-S или TN-S. При реконструкции жилых и общественных зданий, имеющих напряжение сети 220/127 В или 3х220 В, следует предусматривать перед сети на напряжение 380/220 В с системой заземления TN-S или TN-C-S. (п.7.1.13 ПУЭ).

**Вопрос** В каких случаях необходимо заземление измерительных штанги?

Измерительные штанги при работе не заземляются, за исключением тех случаев, когда принцип устройства штанги требует ее заземления (п.2.2.18 ИПИСЗ).

## **Вопрос**

Кому разрешено устанавливать переносные заземления в электроустановках напряжением выше 1000 В?

В электроустановках напряжением выше 1000 В устанавливать переносные заземления должны два работника: один - имеющий группу IV (из числа оперативного персонала), другой - имеющий группу III; работник, имеющий группу III, имеет право быть из числа ремонтного персонала, а при выполнении работ по заземлению присоединений потребителей - из персонала потребителей. На удаленных подстанциях по разрешению административно-технического или оперативного персонала при установке заземлений в основной схеме разрешается работа второго работника, имеющего группу III, из числа персонала потребителей; включать заземляющие ножи имеет право один работник, имеющий группу IV, из числа оперативного персонала. Отключать заземляющие ножи и снимать переносные заземления единолично имеет право работник из числа оперативного персонала, имеющий группу III. (п.21.8, ПОТЭЭ).