

# БИЛЕТЫ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

До 1000В.

Редакция RomixERR'a 2023г.

Вопросы взяты из: Билеты - вопросы по электробезопасности до 1000В 3 гр опер-рем 2020 год КЦ-2.



# Оглавление

## Билет 1

1. Что такое электроустановка
2. Какое буквенное и цветовое обозначение используется для нулевых рабочих (нейтральные) проводников, проводников защитного заземления и совмещенных нулевых защитных и нулевых рабочих проводников?
3. Помещения с повышенной опасностью
4. На какой срок выдается наряд и распоряжение
5. К работам (перечню работ), выполняемым в порядке текущей эксплуатации в электроустановках напряжением до 1000 В, могут быть отнесены:
6. Порядок хранения, учета, выдачи и возврата ключей (в том числе электронных ключей)
7. Каков срок стажировки обучающего работника
8. Какие работы относятся к работам выполняемым со снятием рабочего напряжения с электроустановки
9. Что обязан выполнять персонал перед каждым применением средств защиты
10. Оказание первой помощи при кровотечении

## Билет 2

1. Что такое действующая электроустановка?
2. Что входит в понятие Вторичные цепи?
3. На какие категории подразделяется электротехнический персонал организации.
4. Как делятся электроустановки по условиям электробезопасности
5. Что в соответствии с Правилами устройства электроустановок называется Потребителем электрической энергии?
6. В течении какого срока со дня последней проверки знаний работники, получившие неудовлетворительную оценку, могут пройти повторную проверку знаний?
7. Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?
8. Что входит в понятие «Наряд-допуск»?
9. Назначение и общие требования ковров диэлектрических резиновых и подставок изолирующих.
10. Правила оказания первой помощи при переломах плечевой кости и предплечья.

## Билет 3

1. Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?
2. Какие электроприемники в отношении обеспечения надёжности электроснабжения относятся к электроприемникам первой категории?
3. Какой персонал относится к оперативно-ремонтному персоналу?
4. В какой последовательности необходимо выполнять технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения?
5. С какой периодичностью проводится проверка знаний по электробезопасности для электротехнического персонала, осуществляющего ремонтные работы в электроустановках?

6. Что относится к основным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000В?
7. Кто из указанных лиц проводит целевой инструктаж перед выполнением работ в порядке текущей эксплуатации?
8. Чем должны быть укомплектованы электроустановки?
9. В каких случаях средства защиты должны подвергаться внеочередным испытаниям?
10. Правила эвакуации пострадавшего из зоны действия электрического тока.

#### **Билет 4**

1. Как классифицируются электроинструмент и ручные электрические машины по способу защиты от поражения электрическим током?
2. Когда проводится внеочередная проверка знаний персонала?
3. Какие требования безопасности необходимо соблюдать при производстве работ в электроустановках?
4. На какой срок выдается наряд на производство работ в электроустановках?
5. Какие запрещающие плакаты вывешиваются на приводах коммутационных аппаратов во избежание подачи напряжения на рабочее место при проведении ремонта или планового осмотра оборудования?
6. Что относится к дополнительным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В?
7. Какие обозначения используются для шин при переменном трёхфазном токе?
8. В каких электроустановках могут выполняться работы в порядке текущей эксплуатации?
9. В каких случаях запрещается эксплуатация действующих электроустановок по причине пожарной безопасности?
10. Что недопустимо делать, если у пострадавшего термические ожоги с повреждением целостности кожи и ожоговых пузырей?

#### **Билет 5.**

1. Какие меры необходимо принимать для предотвращения ошибочного включения коммутационных аппаратов при отсутствии в схеме предохранителей во время проведения планового ремонта электроустановки?
2. Какие электроприемники в отношении обеспечения надежности электроснабжения относятся к электроприёмникам второй категории?
3. Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых в помещениях с повышенной опасностью и в особо опасных помещениях?
4. Дать определение оперативному, ремонтному и оперативно – ремонтному персоналу.
5. Какова продолжительность проведения дублирования перед допуском электротехнического персонала к самостоятельной работе?
6. Кто имеет право на продление нарядов на производство работ в электроустановках?
7. Что называется защитным заземлением?
8. Что в соответствии с правилами устройства электроустановок называется потребителем электрической энергии?
9. На какие виды подразделяются плакаты и знаки безопасности?
10. Какие действия недопустимы в случаях ранения глаз?

#### Билет 6.

1. Что называется рабочим заземлением?
2. Что в соответствии с правилами устройства электроустановок называется электропомещением?
3. На какой срок может быть продлено для работника дублирование, если за время дублирования работник не приобрел достаточных производственных навыков или получил неудовлетворительную оценку по противоаварийной тренировке?
4. При каких условиях в электроустановку до 1000В допускаются работники, не обслуживающие её?
5. Что необходимо сделать при обнаружении непригодности средств защиты?
6. За что несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?
7. Какое напряжение должно использоваться для питания переносных электроприемников переменного тока?
8. Какие требования безопасности предъявляются ПУЭ к ограждающим и закрывающим устройствам?
9. Каковы правила пользования инструментом ручным изолирующим?
10. Какие действия выполняются в первую очередь при освобождении от воздействия электрического тока?

#### Билет 7.

1. Каким образом осуществляется подача напряжения на электроустановки, допущенные в установленном порядке в эксплуатацию?
2. Какие помещения называются сырыми?
3. Что является номинальным значением параметра электротехнического устройства?
4. Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых в помещениях с повышенной опасностью и в особо опасных помещениях?
5. Что входит в понятие «Эксплуатация»?
6. На какой срок выдается распоряжение на производство работ в электроустановках?
7. Каким образом должны храниться ключи от электроустановок?
8. Какие электроустановки называются закрытыми или внутренними?
9. Действия в случаях поражения электрическим током. (ИОПП 13)
10. В каких случаях средства защиты должны подвергаться внеочередным испытаниям?

#### Билет 8.

1. Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых при работах в особо неблагоприятных условиях?
2. Какой минимальный стаж работы должен иметь работник со средним полным образованием при переходе со II группы по электробезопасности на III группу?
3. Что в соответствии с Правилами устройства электроустановок входит в понятие «Косвенное прикосновение»?
4. Каким образом оформляются и производятся измерения мегаомметром в электроустановках напряжением до 1000 В и вторичных цепях?
5. В каких электроустановках можно использовать контрольные лампы в качестве указателей напряжения?
6. Что называется рабочим заземлением?

7. Какие работники допускаются к выполнению электросварочных работ?
8. Какая проверка знаний проводится у персонала при назначении или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний норм и правил?
9. Правила оказания помощи в случаях термических ожогов без повреждения целостности кожи и ожоговых пузырей.
10. Каковы правила пользования перчатками диэлектрическими.

#### **Билет 9.**

1. Какая группа по электробезопасности должна быть у ответственного за электрохозяйство в электроустановках напряжением до 1000 В?
2. Какой персонал относится к электротехнологическому?
3. Кто в организации ведет наблюдение за работой средств измерений и учёта электрической энергии, в том числе регистрирующих приборов и приборов с автоматическим ускорением записи в аварийных режимах?
4. В каком случае комплексное опробование линии электропередачи перед приемкой в эксплуатацию считается проведённым?
5. Что в соответствии с Правилами устройства электроустановок входит в понятие «Прямое прикосновение»?
6. Допускается ли использовать средства защиты с истекшим сроком годности?
7. Каким должно быть время непосредственного контакта указателя напряжения с контролируемыми токоведущими частями при проверке отсутствия напряжения в электроустановках напряжением до 1000 В?
8. Каким образом перед применением диэлектрические перчатки проверяются на наличие проколов?
9. К каким помещениям в отношении опасности поражения людей электрическим током относится территория открытых электроустановок?
10. Правила наложения повязок на раны.

#### **Билет 10.**

1. Какие помещения называют сухими?
2. Каким образом обозначаются нулевые рабочие (нейтральные) проводники?
3. Что должен сделать работник, заметивший неисправности электроустановки или средств защиты?
4. Можно ли принимать в эксплуатацию электроустановки с дефектами и недоделками?
5. Что понимается под напряжением прикосновения?
6. Какая установлена периодичность осмотра состояния средств защиты, используемых в электроустановках?
7. В каких электроустановках диэлектрические перчатки применяются в качестве основного изолирующего электрозащитного средства?
8. Чем должны быть укомплектованы электроустановки?
9. Требования безопасности при производстве работ в электроустановках? (ПОТ 4.1)
10. Правила оказания помощи в случаях ранения грудной клетки.

# Билет 1

## 1. Что такое электроустановка

Электроустановка - совокупность машин, аппаратов, линий и вспомогательного оборудования (вместе с сооружениями и помещениями, в которых они установлены), предназначенных для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другие виды энергии

## 2. Какое буквенное и цветовое обозначение используется для нулевых рабочих (нейтральные) проводников, проводников защитного заземления и совмещенных нулевых защитных и нулевых рабочих проводников?

Проводники защитного заземления **РЕ** чередующимися полосами **желтого** и **зеленого** цветов.

Нулевые рабочие проводники обозначаются буквой **N** и **голубым** цветом.

Совмещенные защитные и нулевые рабочие - **PEN**: **голубой** по всей дл. и **желто-зеленые** полосы на концах.

## 3. Помещения с повышенной опасностью

Характеризующиеся наличием в них одного из следующих условий, создающих повышенную опасность:

- + сырость или токопроводящая пыль
- + токопроводящие полы (металлические, земляные, железобетонные, кирпичные и т.п.);
- + высокая температура
- + 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.

## 4. На какой срок выдается наряд и распоряжение

Выдавать **наряд** разрешается на срок не более **15** календарных дней со дня начала работы. Наряд разрешается продлевать **1** раз на срок не более **15** календарных дней. При перерывах в работе наряд остается действительным.

**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 выдается заново.

## 5. К работам (перечню работ), выполняемым в порядке текущей эксплуатации в электроустановках напряжением до 1000 В, могут быть отнесены:

- + Работы в электроустановках с односторонним питанием;
- + Отсоединение и присоединение кабеля, проводов электродвигателя и отдельных электроприемников;
- + Ремонт автоматических выключателей, магнитных пускателей, рубильников, контакторов, пусковых кнопок, другой аналогичной пусковой и коммутационной аппаратуры при условии установки **ее вне щитов и сборок**
- + ремонт отдельных электроприемников, относящихся к инженерному оборудованию зданий и сооружений (электродвигателей, электрокалориферов, вентиляторов, насосов, установок кондиционирования воздуха);
- + ремонт отдельно расположенных магнитных станций и блоков управления, уход за щеточным аппаратом электрических машин и смазка подшипников;
- + замена предохранителей, ремонт осветительной электропроводки и арматуры, замена ламп и чистка светильников, расположенных на высоте не более **2,5 м**;

+ измерения, проводимые с использованием мегаомметра;

+ нанесение маркировки, чистка снега, уборка территорий ОРУ, коридоров ЗРУ и электропомещений с электрооборудованием, напряжением **до 1000 В**, где токоведущие части ограждены или находятся на высоте недостижимой для **случайного** прикосновения;

## 6. Порядок хранения, учета, выдачи и возврата ключей (в том числе электронных ключей)

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 и возврат ключей должны фиксироваться в журнале произвольной формы, предусматривающей дату, время выдачи и возврата ключей, номер или наименование ключа, наименование помещения, подпись работника, выдавшего ключ, а также подпись работника, получившего ключ. Ключи от электроустановок, оперативное обслуживание которых осуществляется круглосуточно оперативным персоналом, должны передаваться по смене с оформлением в оперативном журнале.

## 7. Каков срок стажировки обучающего работника

от **2 до 14** смен

## 8. Какие работы относятся к работам выполняемые со снятием рабочего напряжения с электроустановки

К работам, выполняемым со снятием напряжения, относятся работы, которые производятся в электроустановке (или части ее), в которой с токоведущих частей снято напряжение.

К ним относятся, например, текущий и капитальный ремонт аппаратуры; чистка стабилизаторов; чистка и осмотр контактов и монтажа силовых щитов; чистка кабельных каналов низковольтных кабелей и т.п.

## 9. Что обязан выполнять персонал 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. Не допускается пользоваться средствами защиты с истекшим сроком годности.

## 10. Оказание первой помощи при кровотечении

Зажать кровоточащий сосуд (рану). Артерию следует сильно прижать двумя - четырьмя пальцами или кулаком к близлежащим костным образованиям до исчезновения пульса. До наложения жгута не отпускайте прижатую артерию, чтобы не возобновилось кровотечение.

Удерживая зажатым сосуд, наложите давящую повязку из сложенных асептических (чистых) салфеток или нескольких туго свернутых слоев марлевого бинта. Если давящая повязка промокает, поверх нее наложите еще несколько плотно свернутых салфеток и крепко надавите ладонью поверх повязки.

Наложить жгут.



## Билет 2

### 1. Что такое действующая электроустановка?

Электроустановка или ее часть, которая находится под напряжением, либо на которую может быть подано включением коммутационных аппаратов.

### 2. Что входит в понятие Вторичные цепи?

Совокупность рядов зажимов, электрических проводов и кабелей, соединяющих приборы и устройства управления электроавтоматики, блокировки, измерения, защиты и сигнализации.

### 3. На какие категории подразделяется электротехнический персонал организации.

Оперативный, Ремонтный, Оперативно-ремонтный, Административно-технический.

### 4. Как делятся электроустановки по условиям электробезопасности

Электроустановки по условиям электро-безопасности разделяются на электроустановки напряжением **до 1 кВ** и электроустановки напряжением **выше 1 кВ** (по действующему значению напряжения).

### 5. Что в соответствии с Правилами устройства электроустановок называется Потребителем электрической энергии?

Потребитель электрической энергии - электроприемник или группа электроприемников, объединенных технологическим процессом и размещающихся на определенной территории.

### 6. В течении какого срока со дня последней проверки знаний работники, получившие неудовлетворительную оценку, могут пройти повторную проверку знаний?

Не **позднее 1 месяца** со дня последней проверки.

### 7. Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?

Светильники аварийного освещения должны отличаться от светильников рабочего освещения **знаками или окраской**.

### 8. Что входит в понятие «Наряд-допуск»?

**Наряд - допуск** - это письменное распоряжение на безопасное производство работы.

Оформленное на специальном бланке установленной формы и определяющее содержание, место работы, наименование электроустановок, в которых нужно провести отключения и установить заземления. Там указывается что должно быть отключено и где заземлено, время ее начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы.

### 9. Назначение и общие требования ковров диэлектрических резиновых и подставок изолирующих.

**Ковры** диэлектрические резиновые и подставки изолирующие применяются как дополнительные защитные средства в электроустановках **до и выше 1000 В**. Ковры диэлектрические применяют в закрытых электроустановках, кроме сырых помещений, а также в открытых электроустановках в сухую погоду.

**Подставки** применяют в сырых и подверженных загрязнению помещениях.

Ковры и подставки не испытывают. Проводят осмотр не реже **1 раза в 6 мес**, а также непосредственно **перед** применением.

### 10. Правила оказания первой помощи при переломах плечевой кости и предплечья.

При переломе костей предплечья применяются две шины, которые накладывают с обеих — ладонной и тыльной. При переломах плечевого пояса под мышку надо положить небольшой валик, а руку подвесить бинтом или косынкой и примотать к туловищу. Пострадавшего транспортируют в положении сидя.



## Билет 3

### 1. Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?

- 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 или токопроводящая пыль; токопроводящие полы; высокая температура; 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 с другой.
- 3) **особо опасные помещения**, характеризующиеся наличием одного из следующих условий, создающих особую опасность: особая сырость; химически активная или органическая среда; одновременно два или более условий повышенной опасности; территория открытых электроустановок.

### 2. Какие электроприемники в отношении обеспечения надёжности электроснабжения относятся к электроприемникам первой категории?

электроприемники, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой опасность для жизни людей, угрозу для безопасности государства, значительный материальный ущерб, расстройство сложного технологического процесса, нарушение функционирования особо важных элементов коммунального хозяйства, объектов связи и телевидения.

Из состава электроприемников первой категории выделяется особая группа электроприемников, бесперебойная работа которых необходима для безаварийного останова производства с целью предотвращения угрозы жизни людей, взрывов и пожаров.

### 3. Какой персонал относится к оперативно-ремонтному персоналу?

Это те люди, которые обслуживают действующие электрические установки, осуществляя ремонт, монтаж, наладочные работы, а также выполняющие оперативные переключения в случае необходимости.

Такую должность может занимать специально обученный, высококвалифицированный и подготовленный персонал. Оперативно-ремонтный персонал относится к категории "электротехнических" сотрудников.

### 4. В какой последовательности необходимо выполнять технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения?

- \* произведены необходимые отключения и (или) отсоединения;
- \* приняты меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов;
- \* на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационными аппаратами вывешены запрещающие плакаты;
- \* проверено отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током;
- \* установлено переносное заземление (включены заземляющие ножи);
- \* вывешены указательные плакаты "Заземлено", ограждены при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, вывешены предупреждающие и предписывающие плакаты.

### 5. С какой периодичностью проводится проверка знаний по электробезопасности для электротехнического персонала, осуществляющего ремонтные работы в электроустановках?

1 раз в год.

## 6. Что относится к основным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000В?

- \* изолирующие штанги всех видов;
- \* изолирующие клещи;
- \* указатели напряжения;
- \* электроизмерительные клещи;
- \* диэлектрические перчатки;
- \* ручной изолирующий инструмент.

## 7. Кто из указанных лиц проводит целевой инструктаж перед выполнением работ в порядке текущей эксплуатации?

Не трэба. Работа в порядке текущей эксплуатации, включенная в перечень работ, является постоянно разрешенной, на которую не требуется оформление каких-либо дополнительных указаний, распоряжений, проведения целевого инструктажа.

## 8. Чем должны быть укомплектованы электроустановки?

электроустановки должны быть снабжены **средствами защиты**, а также **средствами оказания первой помощи** в соответствии с действующими правилами применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках.

## 9. В каких случаях средства защиты должны подвергаться внеочередным испытаниям?


После падения, ремонта, замены каких-либо деталей, при наличии признаков неисправности.


## 10. Правила эвакуации пострадавшего из зоны действия электрического тока.


- \* Во избежание поражения током за пострадавшего следует брать только одной рукой и только за сухую одежду.
- \* Под ЛЭП пострадавшего следует оттащить не менее чем на 8 метров от лежащего на земле провода.
- \* В помещениях достаточно переместить пострадавшего не менее чем на 4 метра от источника тока.

## Билет 4

### 1. Как классифицируются электроинструмент и ручные электрические машины по способу защиты от поражения электрическим током?

**К классу I**  должны относиться изделия, имеющие рабочую изоляцию и элемент для **заземления**. В случае, если изделие класса I имеет провод для присоединения к источнику питания, этот провод должен иметь заземляющую жилу и вилку с заземляющим контактом.

**К классу II**  должны относиться изделия, имеющие **двойную** или усиленную изоляцию и не имеющие элементов для заземления.

**К классу III**  следует относить изделия, предназначенные для работы при безопасном **сверхнизком** напряжении, не имеющие ни внешних, ни внутренних электрических цепей, работающих при другом напряжении.

### 2. Когда проводится внеочередная проверка знаний персонала?

- 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.

### 3. Какие требования безопасности необходимо соблюдать при производстве работ в электроустановках?

Работы в действующих электроустановках должны проводиться: по заданию на производство работы, определяющему содержание, место работы, время ее начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады (группа из двух человек и более, включая производителя работ) и работников, ответственных за безопасное выполнение работы (далее - наряд-допуск; Не допускается самовольное проведение работ в действующих электроустановках, а также расширение рабочих мест и объема задания.

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 или изолирующий инструмент, предназначенный для работ под напряжением на токоведущих частях, и пользоваться диэлектрическими перчатками.

Не допускается в электроустановках работать в согнутом положении, если при выпрямлении расстояние до токоведущих частей будет менее допустимого. Не допускается при работе около неогражденных токоведущих частей располагаться так, чтобы эти части находились сзади работника или по обеим сторонам от него.

Не допускается прикасаться без применения электрозащитных средств к изоляторам, изолирующим частям оборудования, находящегося под напряжением.

#### 4. На какой срок выдается наряд на производство работ в электроустановках?

Выдавать наряд-допуск разрешается на срок **не более 15 календарных** дней со дня начала работы. Наряд-допуск разрешается **продлевать 1 раз на срок не более 15 календарных** дней. При перерывах в работе наряд-допуск остается действительным.

При выполнении работ **под напряжением** на токоведущих частях электроустановок наряд-допуск выдается на срок **не более 1 календарного** дня (рабочей смены). При необходимости выполнения работ под напряжением в последующие дни (рабочую смену) оформляется новый наряд-допуск.

#### 5. Какие запрещающие плакаты вывешиваются на приводах коммутационных аппаратов во избежание подачи напряжения на рабочее место при проведении ремонта или планового осмотра оборудования?

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**".

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.

#### 6. Что относится к дополнительным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В?

- диэлектрические галоши;
- диэлектрические ковры и изолирующие подставки;
- изолирующие колпаки, покрытия и накладки;
- лестницы приставные, стремянки изолирующие стеклопластиковые.

#### 7. Какие обозначения используются для шин при переменном трёхфазном токе?

шины фазы **А** — желтым, фазы **В** — зеленым, фазы **С** — красным цветами;

#### 8. В каких электроустановках могут выполняться работы в порядке текущей эксплуатации?

Работа распространяется на электроустановки напряжением до 1000 В и выполняется только на закрепленном за этим персоналом оборудовании (участке) или в электроустановке до 1000 В потребителя в соответствии с правилами ПОТ.

#### 9. В каких случаях запрещается эксплуатация действующих электроустановок по причине пожарной безопасности?

**\* нельзя** использовать приемники электрической энергии в условиях, не соответствующих требованиям инструкций организаций-изготовителей, или приемники, имеющие неисправности, которые в соответствии с инструкцией по эксплуатации могут привести к пожару,

- \* эксплуатировать электропровода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;
- \* обертывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами,
- \* эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией светильника;
- \* пользоваться поврежденными розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями;
- \* пользоваться электроутюгами, электроплитками, электрочайниками и другими электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой защиты, без подставок из негорючих теплоизоляционных материалов, исключающих опасность возникновения пожара;
- \* применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы, использовать некалиброванные, плавкие вставки или другие самодельные аппараты защиты от перегрузки и короткого замыкания;
- \* размещать (складировать) у электрощитов, электродвигателей и пусковой аппаратуры горючие (в том числе легковоспламеняющиеся) вещества и материалы.
- \* запрещается эксплуатация электронагревательных приборов при отсутствии или неисправности терморегуляторов, предусмотренных конструкцией.

#### 10. Что недопустимо делать, если у пострадавшего термические ожоги с повреждением целостности кожи и ожоговых пузырей?

- \* Нужно накрыть обожженную поверхность сухой чистой тканью,
- \* Поверх сухой ткани на 20-30 минут приложить холод,
- \* Предложить обильное теплое питье и при отсутствии аллергических реакций 2-3 таблетки анальгина.
- \* Нельзя смазывать ожог йодом, зеленкой, лосьонами, мазями.
- \* Нельзя предлагать пострадавшему газированную воду.
- \* Нельзя промывать место ожога водой или прикладывать на поврежденную кожу снег или холод.

## Билет 5.

### 1. Какие меры необходимо принимать для предотвращения ошибочного включения коммутационных аппаратов при отсутствии в схеме предохранителей во время проведения планового ремонта электроустановки?

Предотвращение ошибочного включения должно быть обеспечено такими мерами, как запирающие рукоятки или дверцы шкафа управления, закрытие кнопок, установка между контактами коммутационного аппарата изолирующих накладок. При снятии напряжения коммутационным аппаратом с дистанционным управлением необходимо разомкнуть вторичную цепь включающей катушки.

### 2. Какие электроприемники в отношении обеспечения надежности электроснабжения относятся к электроприёмникам второй категории?

Электроприемники, перерыв электроснабжения которых приводит к массовому недоотпуску продукции, массовым простоям рабочих, механизмов и промышленного транспорта, нарушению нормальной деятельности значительного количества городских и сельских жителей.

### 3. Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых 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.

Вилки приборов на напряжение 12 - 50 В не должны входить в розетки с более высоким номинальным напряжением. В помещениях, в которых используется напряжение двух и более номиналов, на всех штепсельных розетках должны быть надписи с указанием номинального напряжения.

Использование автотрансформаторов для питания светильников сети 12 - 50 В не разрешается.

Применение для переносного освещения люминесцентных ламп, не укрепленных на жестких опорах, не допускается.

### 4. Дать определение оперативному, ремонтному и оперативно – ремонтному персоналу.

Электротехнический персонал предприятий подразделяется на: административно-технический; оперативный; ремонтный; оперативно-ремонтный.

**ремонтный персонал** — занимается техническим обслуживанием, ремонтом, монтажом, наладкой и испытанием электрооборудования;

**оперативный персонал** — управляет и обслуживает электроустановки (осмотр, переключение, подготовка рабочего места и т. д.);

**оперативно-ремонтный персонал** — имеет специальную подготовку и проводит оперативное обслуживание закрепленных за ним электроустановок.

### 5. Какова продолжительность проведения дублирования перед допуском электротехнического персонала к самостоятельной работе?

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.

### 6. Кто имеет право на продление нарядов на производство работ в электроустановках?

Продлевать наряд-допуск имеет право работник, выдавший наряд-допуск, или другой работник, имеющий право выдачи наряда-допуска на работы в данной электроустановке.

## 7. Что называется защитным заземлением?

**Защитное заземление** — заземление, выполняемое в целях электробезопасности.

**Заземление** — преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством.

## 8. Что в соответствии с правилами устройства электроустановок называется потребителем электрической энергии?

**Потребитель электрической энергии** электроприемник или группа электроприемников, объединенных технологическим процессом и размещающихся на определенной территории.

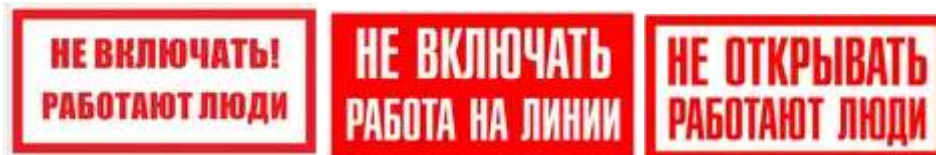
**Приемник электрической энергии** (электроприемник) — аппарат, агрегат и др., предназначенный для преобразования электрической энергии в другой вид энергии.

## 9. На какие виды подразделяются плакаты и знаки безопасности?

Плакаты и знаки делятся на **запрещающие**, **предупреждающие**, **предписывающие** и **указательные**.

По характеру применения плакаты и знаки могут быть **постоянными** и **переносными**.

**ЗАПРЕЩАЮЩИЕ:**



**ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ:**



**ПРЕДПИСЫВАЮЩИЕ:**



**УКАЗАТЕЛЬНЫЕ:**



## 10. Какие действия недопустимы в случаях ранения глаз?

**Правило первое.** Нужно уложить пострадавшего на спину.

**Правило второе.** Накрыть глаз чистой салфеткой.

**Правило третье.** Зафиксировать салфетку повязкой и обязательно прикрыть этой же повязкой второй глаз для прекращения движения глазных яблок.

**Правило четвертое.** Нельзя промывать водой колотые и резаные раны глаз и век.



Правило пятое. Нельзя удалять из глаза торчащие инородные предметы.

## Билет 6.

### 1. Что называется рабочим заземлением?

**Рабочее (функциональное) заземление** — заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки (не в целях электробезопасности).

**Заземление** — преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством.

### 2. Что в соответствии с правилами устройства электроустановок называется электропомещением?

Электропомещения — помещения или отгороженные (например, сетками) части помещения, в которых расположено электрооборудование, доступное только для квалифицированного обслуживающего персонала.

### 3. На какой срок может быть продлено для работника дублирование, если за время дублирования работник не приобрел достаточных производственных навыков или получил неудовлетворительную оценку по противоаварийной тренировке?

Допускается продление его дублирования на срок от **2 до 12 рабочих смен**, и дополнительное проведение контрольных противоаварийных тренировок. Продление дублирования оформляется соответствующим документом Потребителя.

### 4. При каких условиях в электроустановку до 1000В допускаются работники, не обслуживающие её?

В сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу III по электробезопасности - в электроустановках напряжением до 1000 В, либо работника, имеющего право единоличного осмотра.

Сопровождающий работник должен осуществлять контроль за безопасностью работников, допущенных в электроустановки, и предупреждать их о запрещении приближаться к токоведущим частям.

### 5. Что необходимо сделать при обнаружении непригодности средств защиты?

Изъять из эксплуатации, сделать запись в журнале учета и содержания средств защиты об изъятии.

### 6. За что несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?

За нарушения, произошедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке;

### 7. Какое напряжение должно использоваться для питания переносных электроприемников переменного тока?

Питание переносных электроприемников переменного тока следует выполнять от сети напряжением **не выше 380/220 В**.

В зависимости от категории помещения по уровню опасности поражения людей электрическим током для защиты при косвенном прикосновении в цепях, питающих переносные электроприемники, могут быть применены автоматическое отключение питания, защитное электрическое разделение цепей; сверхнизкое напряжение, двойная изоляция.

### 8. Какие требования безопасности предъявляются ПУЭ к ограждающим и закрывающим устройствам?

В жилых, общественных и других помещениях устройства для ограждения и закрытия токоведущих частей должны быть сплошные; в помещениях, доступных только для квалифицированного персонала, эти устройства могут быть сплошные, сетчатые или дырчатые. Ограждающие и закрывающие устройства

должны быть выполнены, так, чтобы снимать или открывать их можно было только при помощи ключей или инструментов.

## 9. Каковы правила пользования инструментом ручным изолирующим?

2.16.1. Ручной изолирующий инструмент (отвертки, пассатижи, плоскогубцы, круглогубцы, кусачки, ключи гаечные, ножи монтерские и т.п.) применяется в электроустановках до 1000 В в качестве основного электрозащитного средства.

2.16.2. Инструмент может быть двух видов:

- инструмент, полностью изготовленный из проводящего материала и покрытый электроизоляционным материалом целиком или частично;
- инструмент, изготовленный полностью из электроизоляционного материала и имеющий, при необходимости, металлические вставки.

2.16.4. Изолирующее покрытие должно быть неснимаемым и выполнено из прочного, нехрупкого, влагостойкого и маслобензостойкого негорючего изоляционного материала.

Каждый слой многослойного изоляционного покрытия должен иметь свою окраску.

2.16.5. Изоляция стержней отверток должна оканчиваться на расстоянии не более 10 мм от конца жала отвертки.

2.16.6. У пассатижей, плоскогубцев, кусачек и т.п., длина ручек которых менее 400 мм, изолирующее покрытие должно иметь упор высотой не менее 10 мм на левой и правой частях рукояток и 5 мм на верхней и нижней частях рукояток, лежащих на плоскости. Если инструмент не имеет четкой неподвижной оси, упор высотой 5 мм должен находиться на внутренней части рукояток инструмента.

## 10. Какие действия выполняются в первую очередь при освобождении от воздействия электрического тока?

Правило первое. **Надеть диэлектрические** перчатки.

Правило второе. **Отключить** электрооборудование.

Правило третье. **Освободить** пострадавшего от контакта с электрооборудованием или электрическими проводами.

Правило четвертое. **Подложить** под пострадавшего диэлектрический **коврик**.

Правило пятое. Если в пределах видимости находятся все необходимые средства защиты, обязательно **воспользоваться** ими.

Правило шестое. Только в **крайнем** случае можно ограничиться лишь одним из перечисленных выше действий. (Кроме правила 4.)

## Билет 7.

### 1. Каким образом осуществляется подача напряжения на электроустановки, допущенные в установленном порядке в эксплуатацию?

Подача напряжения на электроустановки производится только после получения разрешения от органов госэнергонадзора и на основании договора на электроснабжение между Потребителем и энергоснабжающей организацией.

### 2. Какие помещения называются сырыми?

Сырые помещения — помещения, в которых относительная **влажность** воздуха превышает **75 %**.

### 3. Что является номинальным значением параметра электротехнического устройства?

Номинальное значение параметра — указанное изготовителем значение параметра электротехнического устройства.

### 4. Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых в помещениях с повышенной опасностью и в особо опасных помещениях?

Для питания должно применяться напряжение не выше **50 В**, а при работах в **особо неблагоприятных** условиях и в **наружных** установках - не выше **12 В**.

### 5. Что входит в понятие «Эксплуатация»?

Стадия жизненного цикла изделия, на которой реализуется, поддерживается или восстанавливается его качество.

### 6. На какой срок выдается распоряжение на производство 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. При перерывах в работе в течение одного дня повторный допуск осуществляется производителем работ.

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

Выдача и возврат ключей должны фиксироваться в журнале произвольной формы, предусматривающей дату, время выдачи и возврата ключей, номер или наименование ключа, наименование помещения, подпись работника, выдавшего ключ, а также подпись работника, получившего ключ. Ключи от электроустановок, оперативное обслуживание которых осуществляется круглосуточно оперативным персоналом, должны передаваться по смене с оформлением в оперативном журнале.

Руководитель организации (обособленного подразделения) должен обеспечить организацию хранения, учета, выдачи и возврата ключей от электроустановок.

### 8. Какие электроустановки называются закрытыми или внутренними?

Закрытые или внутренние электроустановки — электроустановки, размещенные внутри здания, защищающего их от атмосферных воздействий.

### 9. Действия в случаях поражения электрическим током. (ИОПП 13)

1. Обесточить пострадавшего, (см. п.1.1, 1.2. ИОПП)

2. Если нет пульса на сонной артерии – нанести удар по груди и при его неэффективности приступить к проведению реанимации.
3. Если пульс на сонной артерии есть, но нет сознания более 4 минут – повернуть на живот и приложить холод к голове.
4. В случае обильного кровотечения из конечностей – наложить жгуты.
5. В случаях электрических и термических ожогов – прикрыть пораженную поверхность тканью и приложить холод.
6. В случаях повреждения костей конечностей – наложить шины и холод.

## 10. В каких случаях средства защиты должны подвергаться внеочередным испытаниям?

В эксплуатации средства защиты подвергают эксплуатационным очередным и внеочередным испытаниям (после падения, ремонта, замены каких-либо деталей, при наличии признаков неисправности). Нормы эксплуатационных испытаний и сроки их проведения приведены в Приложениях 6 и 7 (ИПИСЗ).

## Билет 8.

### 1. Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых при работах в особо неблагоприятных условиях?

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**.

Использование автотрансформаторов для питания светильников сети 12-50 В не разрешается. Применение для переносного освещения люминесцентных ламп, не укрепленных на жестких опорах, не допускается.

### 2. Какой минимальный стаж работы должен иметь работник со средним полным образованием при переходе со II группы по электробезопасности на III группу?

Необходим стаж в предыдущей, II группе – **от 3 месяцев для работников с общим средним образованием**, от 2 месяцев для работников со средним профессиональным и высшим техническим образованием, и 1 месяц – для работников с высшим техническим образованием электротехнического профиля.

### 3. Что в соответствии с Правилами устройства электроустановок входит в понятие «Косвенное прикосновение»?

Косвенное прикосновение — **электрический контакт** людей или животных с **открытыми проводящими частями**, оказавшимися под **напряжением** при **повреждении** изоляции.

### 4. Каким образом оформляются и производятся измерения мегаомметром в электроустановках напряжением до 1000 В и вторичных цепях?

**Работы проводятся по распоряжению или по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.**

В электроустановках напряжением выше 1000 В измерения производятся по наряду, кроме работ, указанных в пунктах 6.12, 6.14 Правил. (<https://fnp-test.nadzor-info.ru/course/376/34390>)

### 5. В каких электроустановках можно использовать контрольные лампы в качестве указателей напряжения?

В электроустановках напряжением до 1000 В применяются указатели двух типов: двухполюсные и однополюсные. Применение двухполюсных указателей является предпочтительным.

**Применение контрольных ламп для проверки отсутствия напряжения не допускается.**

## 6. Что называется рабочим заземлением?

**Рабочее (функциональное) заземление** — заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки (не в целях электробезопасности).

**Заземление** — преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством.

## 7. Какие работники допускаются к выполнению электросварочных работ?

К выполнению электросварочных работ допускаются работники, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие группу по электробезопасности не ниже II и соответствующие удостоверения.

Электросварщикам, прошедшим специальное обучение, может присваиваться в установленном порядке группа по электробезопасности III и выше для работы в качестве оперативно-ремонтного персонала с правом присоединения и отсоединения от сети переносных и передвижных электросварочных установок.

## 8. Какая проверка знаний проводится у персонала при назначении или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний норм и правил?

**Внеочередная проверка знаний** проводится независимо от срока проведения предыдущей проверки.

## 9. Правила оказания помощи в случаях термических ожогов без повреждения целостности кожи и ожоговых пузырей.

Правило первое. **Подставить под струю холодной воды на 10-15 минут или приложить холод.**

Правило второе. **Предложить обильное теплое питье и при отсутствии аллергии 2-3 таблетки анальгина.**

Правило третье. **Нельзя смазывать обожженную поверхность маслами и жирами.**

Правило четвертое. **Нельзя сдирать с обожженной поверхности остатки одежды, вскрывать ожоговые пузыри.**

Правило пятое. **Нельзя туго бинтовать обожженную поверхность, присыпать порошками или крахмалом.**

## 10. Каковы правила пользования перчатками диэлектрическими.

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.

При работе в перчатках их края не допускается подвертывать. Для защиты от механических повреждений разрешается надевать поверх перчаток кожаные или брезентовые перчатки и рукавицы.

Перчатки, находящиеся в эксплуатации, следует периодически, по мере необходимости, промывать содовым или мыльным раствором с последующей сушкой.

## Билет 9.

### 1. Какая группа по электробезопасности должна быть у ответственного за электрохозяйство в электроустановках напряжением до 1000 В?

Назначение ответственного за электрохозяйство и его заместителя производится после проверки знаний и присвоения соответствующей группы по электробезопасности:

IV - в электроустановках напряжением до 1000 В.

V - в электроустановках напряжением выше 1000 В;

### 2. Какой персонал относится к электротехнологическому?

Обслуживание электротехнологических установок (электросварка, электролиз, электротермия и т.п.), а также сложного энергонасыщенного производственнотехнологического оборудования, при работе которого требуется постоянное техническое обслуживание и регулировка электроаппаратуры, электроприводов, ручных электрических машин, переносных и передвижных электроприемников, переносного электроинструмента, должен осуществлять электротехнологический персонал. Он должен иметь достаточные навыки и знания для безопасного выполнения работ и технического обслуживания закрепленной за ним установки.

Электротехнологический персонал производственных цехов и участков, не входящих в состав энергослужбы Потребителя, осуществляющий эксплуатацию электротехнологических установок и имеющий группу по электробезопасности II и выше, в своих правах и обязанностях приравнивается к электротехническому; в техническом отношении он подчиняется энергослужбе Потребителя.

### 3. Кто в организации ведет наблюдение за работой средств измерений и учёта электрической энергии, в том числе регистрирующих приборов и приборов с автоматическим ускорением записи в аварийных режимах?

На электрических подстанциях (в распределительных устройствах) должен вести оперативный или оперативно-ремонтный персонал подразделений, определенный решением ответственного за электрохозяйство Потребителя.

### 4. В каком случае комплексное опробование линии электропередачи перед приемкой в эксплуатацию считается проведенным?

При комплексном опробовании оборудования должна быть проверена работоспособность оборудования и технологических схем, безопасность их эксплуатации; проведены проверка и настройка всех систем контроля и управления, устройств защиты и блокировок, устройств сигнализации и контрольно-измерительных приборов. **Комплексное опробование считается проведенным при условии нормальной и непрерывной работы** основного и вспомогательного оборудования в течение 72 ч, а **линий электропередачи - в течение 24 ч.**

### 5. Что в соответствии с Правилами устройства электроустановок входит в понятие «Прямое прикосновение»?

Прямое прикосновение — электрический контакт людей или животных с токоведущими частями, находящимися под напряжением.

### 6. Допускается ли использовать средства защиты с истекшим сроком годности?

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

**Не допускается** пользоваться средствами защиты с истекшим сроком годности.



7. Каким должно быть время непосредственного контакта указателя напряжения с контролируруемыми токоведущими частями при проверке отсутствия напряжения в электроустановках напряжением до 1000 В?

Должно быть не менее 5 с.

8. Каким образом перед применением диэлектрические перчатки проверяются на наличие проколов?

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.

9. К каким помещениям в отношении опасности поражения людей электрическим током относится территория открытых электроустановок?

Территория открытых электроустановок в отношении опасности поражения людей электрическим током приравнивается к особо опасным помещениям.

10. Правила наложения повязок на раны.

Правило первое. Накрывать рану (полностью прикрыв ее края) чистой салфеткой.

Правило второе. Закрепить салфетку бинтом или лейкопластырем.

Правило третье. Нельзя промывать рану водой.

Правило четвертое. Нельзя вливать в рану спиртовые или любые другие растворы.

## Билет 10.

### 1. Какие помещения называют сухими?

Сухие помещения - помещения, в которых относительная **влажность воздуха не превышает 60%**.

При отсутствии в таких помещениях условий, указанных в 1.1.10-1.1.12 ПУЭ, они называются нормальными.

### 2. Каким образом обозначаются нулевые рабочие (нейтральные) проводники?

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

### 3. Что должен сделать 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**.

### 4. Можно ли принимать в эксплуатацию электроустановки с дефектами и недоделками?

Дефекты и недоделки, допущенные в ходе строительства и монтажа, а также дефекты оборудования, выявленные в процессе приемосдаточных и пусконаладочных испытаний, комплексного опробования электроустановок, должны быть устранены. **Приемка в эксплуатацию электроустановок с дефектами и недоделками не допускается**.

### 5. Что понимается под напряжением прикосновения?

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

### 6. Какая установлена периодичность осмотра состояния средств защиты, используемых в электроустановках?

Наличие и состояние средств защиты проверяется периодическим осмотром, который проводится **не реже 1 раза в 6 мес.** (для переносных заземлений - не реже 1 раза в 3 мес.) работником, ответственным за их состояние, с записью результатов осмотра в журнал.

### 7. В каких электроустановках диэлектрические перчатки применяются в качестве основного изолирующего электрозащитного средства?

**В электроустановках напряжением до 1000.**

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.

К дополнительным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В относятся: - диэлектрические галоши; - диэлектрические ковры и изолирующие подставки; - изолирующие колпаки, покрытия и накладки; - лестницы приставные, стремянки изолирующие стеклопластиковые.

### 8. Чем должны быть укомплектованы электроустановки?

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, от действия электрической дуги и т.п. все электроустановки должны быть снабжены **средствами защиты, а также средствами оказания первой помощи** в соответствии с действующими правилами применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках.

### 9. Требования безопасности при производстве работ в электроустановках? (ПОТ 4.1)

Не допускается при работе около неогражденных токоведущих частей располагаться так, чтобы эти части находились сзади работника или по обеим сторонам от него.

Не допускается в электроустановках работать в согнутом положении, если при выпрямлении расстояние до токоведущих частей будет менее допустимого.

Не допускается прикасаться без применения электрозащитных средств к изоляторам, изолирующим частям оборудования, находящегося под напряжением.

Работы в действующих электроустановках должны проводиться:

По заданию на производство работы, определяющему содержание, место работы, время ее начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады (группа из двух человек и более, включая производителя работ) и работников, ответственных за безопасное выполнение работы (далее - наряд-допуск).

По распоряжению;

На основании перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.

## 10. Правила оказания помощи в случаях ранения грудной клетки.

Правило первое. Усадить пострадавшего и прижать ладонь к ране, закрыв в нее доступ воздуха.

Правило второе. Наложить пластырь или скотч, чтобы избежать поступления воздуха в плевральную полость.

Правило третье. Предложить 2-3 таблетки анальгина при отсутствии аллергических реакций на лекарства.