

Подготовка рабочего места

До начала работ должны быть выполнены все необходимые технические мероприятия по предотвращению воздействия на работающих опасных производственных факторов на месте производства работ (в том числе, выгородить рабочую зону, вывесить необходимые знаки (плакаты) безопасности).

**Технические мероприятия
(меры безопасности)
по подготовке рабочего места
определяют:**



Выдающий наряд (распоряжение)

В наряде-допуске перечисляет необходимые мероприятия по подготовке рабочих мест и меры безопасности, в том числе подлежащие выполнению персоналом других цехов, указывает инструкции, которыми



Подготавливающий рабочее место

Определяет меры безопасности, не указанные в наряде, но **требуемые по характеру и месту работы** (установка замков, плакатов, ограждений и т.п.). Выполняет меры, определенные вышестоящим дежурным персоналом и инструкциями по эксплуатации



Руководитель работ

Указывает меры безопасности в строке наряда «Особые условия»

Подготовка рабочего места

Подготовка рабочего места и допуск могут проводиться только с разрешения работника, выдающего наряд по согласованию с лицом, ответственным за электрохозяйство. Подготовку рабочих мест, как правило, выполняют два работника имеющих право оперативных переключений в данной электроустановке. Подготовку рабочего места может выполнять один работник, кроме установки переносных заземлений в электроустановках выше 1000 В и производства переключений, проводимых на двух и более присоединениях в электроустановках выше 1000В, не имеющих действующих устройств блокировки разъединителей от неправильных действий.

ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ РАБОТ

Обязанности

- перед допуском к работе выясняет у допускающего, какие меры приняты при подготовке рабочего места, и лично проверяет его (совместно с допускающим);
- в случае отсутствия оперативного персонала, но с его разрешения, может подготовить рабочее место самостоятельно (с ответственным руководителем);
- контролирует соблюдение бригадой требований безопасности;
- перевод бригады на другое рабочее место и повторный допуск, если выдающий наряд поручил это с записью в наряде;
- инструктирует работников, введенных в состав бригады

2.7.4, 2.9.1, 2.8.5, 2.9.1, 2.10.1, 2.10.3

Ответственность

- за соответствие рабочего места указаниям в наряде;
- за дополнительные меры безопасности, необходимые по условиям выполнения работ;
- за четкость и полноту инструктажа членов бригады;
- за наличие, исправность и правильное применение средств защиты, инструмента, инвентаря и т.д.;
- за сохранность на рабочем месте ограждений, плакатов, заземляющих и запирающих устройств;
- за безопасное проведение работы и соблюдение ПТБ им самим и членами бригады;
- за постоянный контроль за членами бригады

2.1.7

Предоставление прав

Письменным указанием руководителя организации

2.1.10

Группа по электробезопасности

Напряжение, В
III до 1000
IV выше 1000
 В электроустановках напряжением до 1000 В должен иметь группу **IV** при следующих работах по наряду:
 • в подземных сооружениях, где возможно появление вредных газов;
 • по перетяжке и замене проводов на ВЛ (включая линии электропередачи) напряжением до 1000 В, подвешенных на опорах линий напряжением выше 1000 В

2.1.7

Число выдаваемых нарядов

Может быть выдано несколько нарядов и распоряжений для поочередного допуска и работы по ним

2.2.2

Проведение целевого инструктажа

Инструктирует бригаду о мерах по безопасному ведению работ, исключающих возможность поражения электрическим током. Дает указания по технологиям безопасного проведения работ, использованию грузоподъемных машин, механизмов, инструмента, приспособлений

2.7.8

НАБЛЮДАЮЩИЙ

Предоставление прав

Письменным указанием руководителя организации

2.1.10

Обязанности

- разрешает временный уход с рабочего места членов бригады, которые, возвратившись, приступают к работе только с разрешения наблюдающего;
- может с разрешения допускающего допустить бригаду на подготовленное рабочее место, если это поручено в наряде

2.8.3, 2.9.1, 2.10.3

Ответственность

- за соответствие подготовленного рабочего места указаниям в наряде;
- за наличие и сохранность на месте работ заземляющих и запирающих устройств, ограждений, плакатов;
- за безопасность членов бригады в отношении поражения электрическим током;
- за четкость и полноту целевого инструктажа

2.1.8

Группа по электробезопасности

Может назначаться работник, имеющий группу **III**

2.1.8

Проведение целевого инструктажа

- инструктирует бригаду о мерах по безопасному ведению работ, исключающих возможность поражения электрическим током, и о порядке перемещения членов бригады по территории электроустановки;
- инструктирует работников, введенных в бригаду

2.7.7, 2.7.8

Перерыв в работе (на обед, по условиям работы)

Бригада должна быть удалена с рабочего места, а двери РУ (распределительного устройства) закрыты на замок. Наряд остается у производителя работ (наблюдающего)

2.10.1

Допуск после перерыва

Выполняет производитель работ (наблюдающий) без оформления в наряде

2.10.1

Перерыв в работе по окончании рабочего дня

- бригада должна быть удалена с рабочего места;
- плакаты безопасности, ограждения, флажки, заземляющие устройства не снимаются;
- производитель работ (наблюдающий) должен сдать наряд допускающему, а в случае его отсутствия оставить наряд в отведенном для этого месте;
- окончание работы производитель работ (наблюдающий) оформляет подписью в своем экземпляре наряда

2.10.2

Повторный допуск в последующие дни на подготовленное рабочее место

- осуществляет допускающий или с его разрешения ответственный руководитель работ. Разрешение на допуск от вышестоящего оперативного персонала не требуется;
- производитель работ (наблюдающий) с разрешения допускающего может допустить бригаду к работе на подготовленное рабочее место, если ему это поручено с записью в наряде

2.10.3

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО НАРЯДУ

Выписка наряда

Наряд выписывают в 2-х экземплярах а при передаче его по телефону или радио в 3-х экземплярах

2.2.1

Допуск к работе и целевой инструктаж

Проводится после проверки подготовки рабочего места, состава бригады, проверки отсутствия напряжения, если заземления на видны с рабочего места. Началу работ должен предшествовать целевой инструктаж

2.6.1, 2.7.6

Временный уход членов бригады с рабочего места

Допускается с разрешения производителя работ (наблюдающего) одного или нескольких членов бригады. В электроустановках напряжением выше 1000 В число членов бригады, оставшихся на рабочем месте, должно быть не менее 2-х (включая производителя работ, наблюдающего)

2.9.3

Число нарядов, выдаваемых на одного ответственного руководителя работ

Определяет лицо, выдающее наряд. Допускающему и производителю работ (наблюдающему) может быть выдано сразу несколько нарядов и распоряжений для поочередного допуска и работы по ним

2.2.2

Изменение состава бригады

Изменить состав бригады может работник, выдавший наряд или имеющий право выдачи наряда на выполнение работ в данной электроустановке

2.8.5

Срок действия наряда

Разрешается выдавать наряд на срок не более 15 календарных дней со дня начала работы

2.2.3

Продление наряда

Наряд может быть продлен 1 раз на срок не более 15 календарных дней со дня продления. Продлевать наряд может работник, имеющий право выдачи наряда на работы в данной электроустановке

2.2.3, 2.2.4

Перевод на другое рабочее место

В электроустановках напряжением выше 1000 В перевод бригады на другое рабочее место допускающий, а также ответственный руководитель или производитель работ (наблюдающий), если выдавший наряд поручил им это с записью в наряде

2.9.1

Подготовка рабочего места

1. Отключить электроустановку коммутационным аппаратом.
2. Принять меры против ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов:
 - отсоединить кабель или провода от коммутационного аппарата;
 - снять предохранители;
 - рукоятки коммутационных аппаратов или дверцы шкафов запереть на замок;
 - закрыть кнопку управления;
 - между контактами коммутационных аппаратов установить изолирующие накладки;
 - разомкнуть цепь аппарата дистанционного управления.
3. На коммутационном аппарате вывесить запрещающие плакаты: «Не включать! Работают люди» или «Не включать! Работа на линии».
4. Проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях указателем напряжения, предварительно проверив его исправность. Использовать контрольные лампы не допускается.
5. Установить переносное заземление или включить заземляющие ножи.
 - (Сначала крепят к заземляющему устройству, а затем, после проверки отсутствия напряжения, устанавливают на токоведущие части в местах, очищенных от краски).
6. На коммутационном аппарате вывешивается указательный плакат «Заземлено».
7. Оградить рабочее место или оставшиеся под напряжением токоведущие части (щиты, ширмы, изолирующие накладки и т.д.).
8. На ограждениях вывесить предупреждающий плакат «Стой! Напряжение».
9. На подготовленных местах для работы вывесить предписывающие плакаты «Работать здесь», «Влезать здесь».

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Отключи
напряжение,
проверь
отсутствие
напряжения,
установи
заземление
на рабочем
месте,
вывеси
плакаты
безопасности!



Не нарушай действие
блокировочных устройств!



Не приближаться к проводам воздушных
линий электропередач и контактной сети
на расстояние ближе 2 метров



Не нарушай действие
блокировочных устройств!



Работа
без установки
переносного заземления
на рабочем месте
ЗАПРЕЩЕНА!



НЕ ПОДХОДИ!

Двери электроустановок,
распределительных щитов
должны быть закрыты **НА ЗАМОК!**





ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

I. ОФОРМЛЕНИЕ НАРЯДА, РАСПОРЯЖЕНИЯ ИЛИ ПЕРЕЧНЯ РАБОТ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ В ПОРЯДКЕ ТЕКУЩЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

НАРЯД-ДОПУСК (НАРЯД)

задание на производство работы, оформленное на специальном бланке установленной формы и определяющее:

1. Содержание работы.
2. Место работы.
3. Время начала и окончания работы.
4. Условия безопасного проведения работы.
5. Состав бригады.
6. Работников, ответственных за безопасное выполнение работы.

РАСПОРЯЖЕНИЕ

письменное задание на производство работы, определяющее:

1. Содержание работы.
2. Место работы.
3. Время выполнения работы.
4. Меры безопасности.
5. Работников, которым поручено выполнение работ, с указанием группы по электробезопасности.

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ

выполняемых в порядке текущей эксплуатации

включает:

1. Небольшие по объему работы, выполняемые в течение рабочей смены:
 - ремонтные;
 - по техническому обслуживанию.
2. Работы, выполняемые в электроустановках напряжением до 1000 В.
3. Работы, выполняемые оперативным или оперативно-ремонтным персоналом на закрепленном за этим персоналом оборудовании или участке

II. ВЫДАЧА РАЗРЕШЕНИЯ НА ПОДГОТОВКУ РАБОЧЕГО МЕСТА И НА ДОПУСК К РАБОТЕ

Выдача разрешения на подготовку рабочего места и допуск осуществляется при необходимости производства отключений и заземлений электроустановок, относящихся к объектам электросетевого хозяйства, в отношении которых осуществляется оперативное управление

Право выдачи разрешений предоставляется оперативному персоналу с группой IV-V в соответствии с распределением оборудования по способам оперативного управления, а также работникам из числа административно-технического персонала, уполномоченным на это письменным указанием руководителя

III. ДОПУСК К РАБОТЕ

ДОПУСКАЮЩИЙ

ПРОВОДИТ подготовку рабочего места

ПРОВЕРЯЕТ соответствие состава бригады по именным удостоверениям и проводит целевой инструктаж

ДОКАЗЫВАЕТ бригаде, что напряжения отсутствуют:

- демонстрацией установленных заземлений или проверкой отсутствия напряжения (если заземления не видны);
- последующим прикосновением рукой к токоведущим частям (в электроустановках напряжением 35 кВ и ниже)

Допуск к работе оформляется в наряде, журнале учета работ по нарядам и распоряжениям, в оперативном журнале

IV. НАДЗОР ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

После допуска к работе надзор за соблюдением бригадой требований безопасности возлагается на производителя работ (ответственного руководителя, наблюдающего), который должен так организовать свою работу, чтобы вести контроль за всеми членами бригады, находясь по возможности на том участке рабочего места, где выполняется наиболее опасная работа. Не допускается совмещение надзора наблюдающим с выполнением какой-либо работы.

V. ОФОРМЛЕНИЯ ПЕРЕРЫВА В РАБОТЕ, ПЕРЕВОДА НА ДРУГОЕ МЕСТО, ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ

ПЕРЕРЫВ В РАБОТЕ

В связи с окончанием рабочего дня бригада удаляется с рабочего места, производитель работ (наблюдающий) подписывает свой экземпляр наряда и сдает его допускающему, а в случае отсутствия допускающего оставляет в отведенном для этого месте

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПОВТОРНОГО ДОПУСКА

Повторный допуск к работе в последующие дни осуществляет допускающий или с его разрешения ответственный руководитель работ. Если имеется запись в строке «Отдельные указания» в наряде, то такой допуск может осуществить производитель работ (наблюдающий). Разрешение на повторный допуск фиксируется в оперативном журнале

ПЕРЕВОД НА ДРУГОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО

Перевод осуществляет:

- допускающий в РУ напряжением выше 1000 В, а также ответственный руководитель или производитель работ (наблюдающий), если выдающий наряд поручил им это оформление в наряде;
- производитель работ (наблюдающий) в РУ напряжением до 1000 В, а также на одной ВЛ, ВЛС, КЛ - без оформления в наряде

ОКОНЧАНИЕ РАБОТ ПО НАРЯДУ

После осмотра рабочего места производитель работ и ответственный руководитель работ оформляют в наряде полное окончание работ, а также отражают окончание работ в журнале учета работ по нарядам и распоряжениям и оперативном журнале

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ

- подписывается техническим руководителем или ответственным за электрохозяйство;
- утверждается руководителем организации или руководителем обособленного подразделения

ПРИ ОФОРМЛЕНИИ

перечня работ должны быть указаны:

1. Условия обеспечения безопасности.
2. Возможность одиночного выполнения конкретной работы.
3. Квалификация персонала.
4. Степень важности электроустановки.
5. Виды работ, разрешенные к выполнению индивидуально и бригадой.
6. Порядок учета работ (уведомление вышестоящего оперативного персонала о месте и характере работы, ее начале и окончании, оформлении работы записью в оперативном журнале).

Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность при выполнении работы в действующих электроустановках, являются оформление работы нарядом или распоряжением, допуск к работе, надзор во время работы, оформление перерыва в работе, переводов на другие рабочие места и окончания работы.



ОТКЛЮЧЕНИЯ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1000 В

Порядок действий при снятии напряжения

- Выполнить необходимые отключения и принять меры, препятствующие подаче напряжения на место работы на заземленного или заземляющего аппарата или коммутационный аппарат
- На приводах ручного и на клеммах дистанционного управления коммутационных аппаратов вывесить запрещающие плакаты
- Убедиться в отсутствии напряжения на токоведущих частях, требующих заземления
- Установить заземление (включить заземляющие шины, а при их отсутствии закрепить переносные заземления)
- Вывесить разрешительные плакаты "Заземлено", оградить при необходимости рабочее место и оставшиеся под напряжением рабочие части, вывесить предупредительные и предельнодопускаемые плакаты

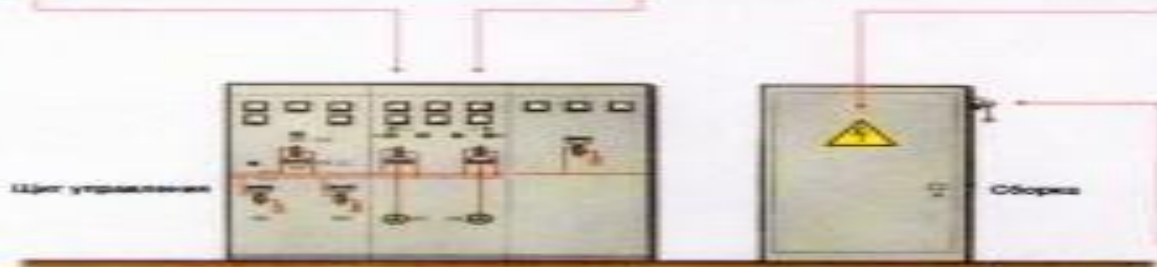


СХЕМА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ОПЕРАТИВНОЙ БЛОКИРОВКИ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩЕЙ СЛУЧАЙНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ / ОТКЛЮЧЕНИЕ



ОТКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ОТ СЕТИ

Питательный кабель отсоединить от клеммной коробки электродвигателя

Все три жилы кабеля соединить болтом с гайкой и заземлить

Металлический корпус электродвигателя заземлить

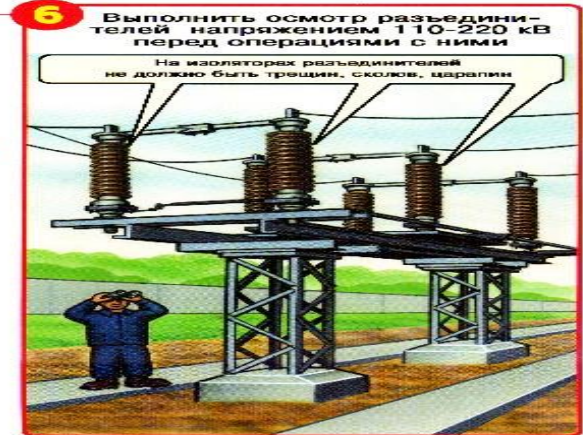
Заземляющий провод

Допускается соединять жилы кабеля и изолировать

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

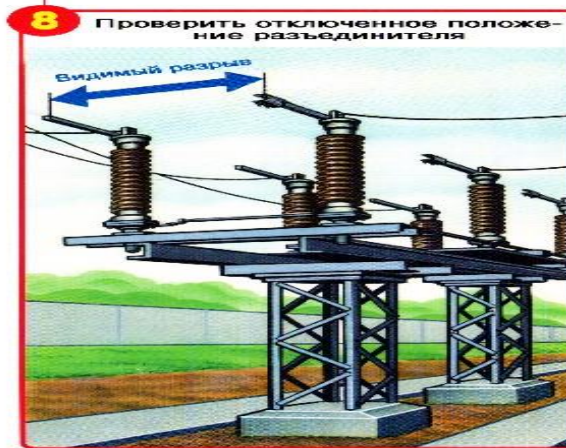
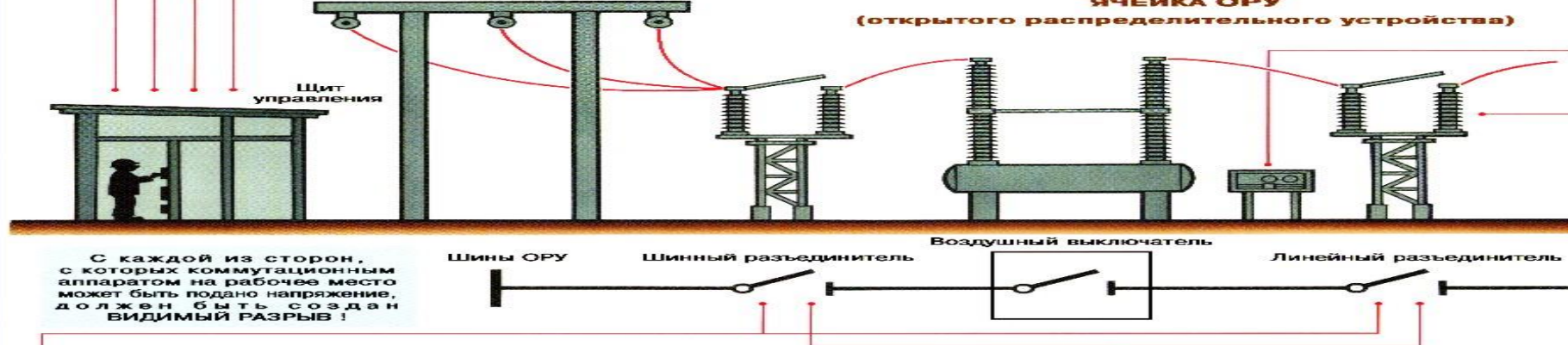
Перед началом работы на электродвигателе, особенно вращающемся на шест, соединенных с ним механизме (двигателе, вентиляторе, насосе и др.), отключить питание двигателя (двигатель, насос и др.) и отключить его от электросети и заземлить его обмотку

ОТКЛЮЧЕНИЯ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1000 В



Перед началом работ составить бланк оперативных переключений, если этого требует местная инструкция

ЯЧЕЙКА ОРУ
(открытого распределительного устройства)



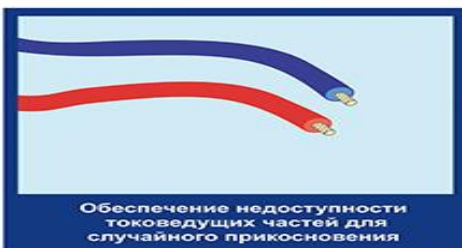
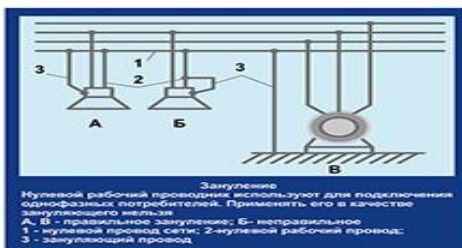
ОТКЛЮЧЕНИЕ ВЫПОЛНЯТЬ МЕДЛЕННО И ОСТОРОЖНО. ЕСЛИ ПРИ РАСХОЖДЕНИИ КОНТАКТОВ МЕЖДУ НИМИ ВОЗНИКНЕТ ДУГА, ВОЗВРАТИТЬ РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ В ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

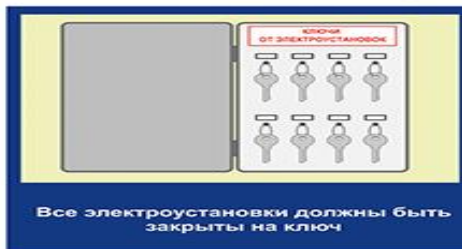
1. Причины поражения электрическим током



2. Основные меры защиты от поражения электрическим током



3. Общие требования электробезопасности



4. Выполнение работ со снятием напряжения



Подготовка рабочего места и первичный допуск бригады к работе по наряду и распоряжению

Не допускается изменять предусмотренные нарядом меры по подготовке рабочих мест.

При возникновении сомнения в достаточности и правильности мер по подготовке рабочего места и в возможности безопасного выполнения работы эта подготовка должна быть прекращена, а намечаемая работа отложена до выдачи нового наряда, предусматривающего технические мероприятия, устраняющие возникшие сомнения в безопасности.

В тех случаях, когда производитель работ совмещает обязанности допускающего, подготовку рабочего места он должен выполнять с одним из членов бригады, имеющим группу III.

Допускающий перед допуском к работе должен убедиться в выполнении технических мероприятий по подготовке рабочего места путем личного осмотра, по записям в оперативном журнале, по оперативной схеме и по сообщениям оперативного, оперативно-ремонтного персонала задействованных организаций.

Таблица А.1 – Меры по подготовке рабочих мест

Наименования электроустановок, в которых необходимо провести отключения и установить заземления	Что должно быть отключено и где заземлено	Выполнено (дата, время, подпись)

Отдельные указания _____

Наряд выдал: дата _____ время _____ фамилия, инициалы _____

подпись _____ группа по электробезопасности _____

Наряд продлил по: дата _____ время _____

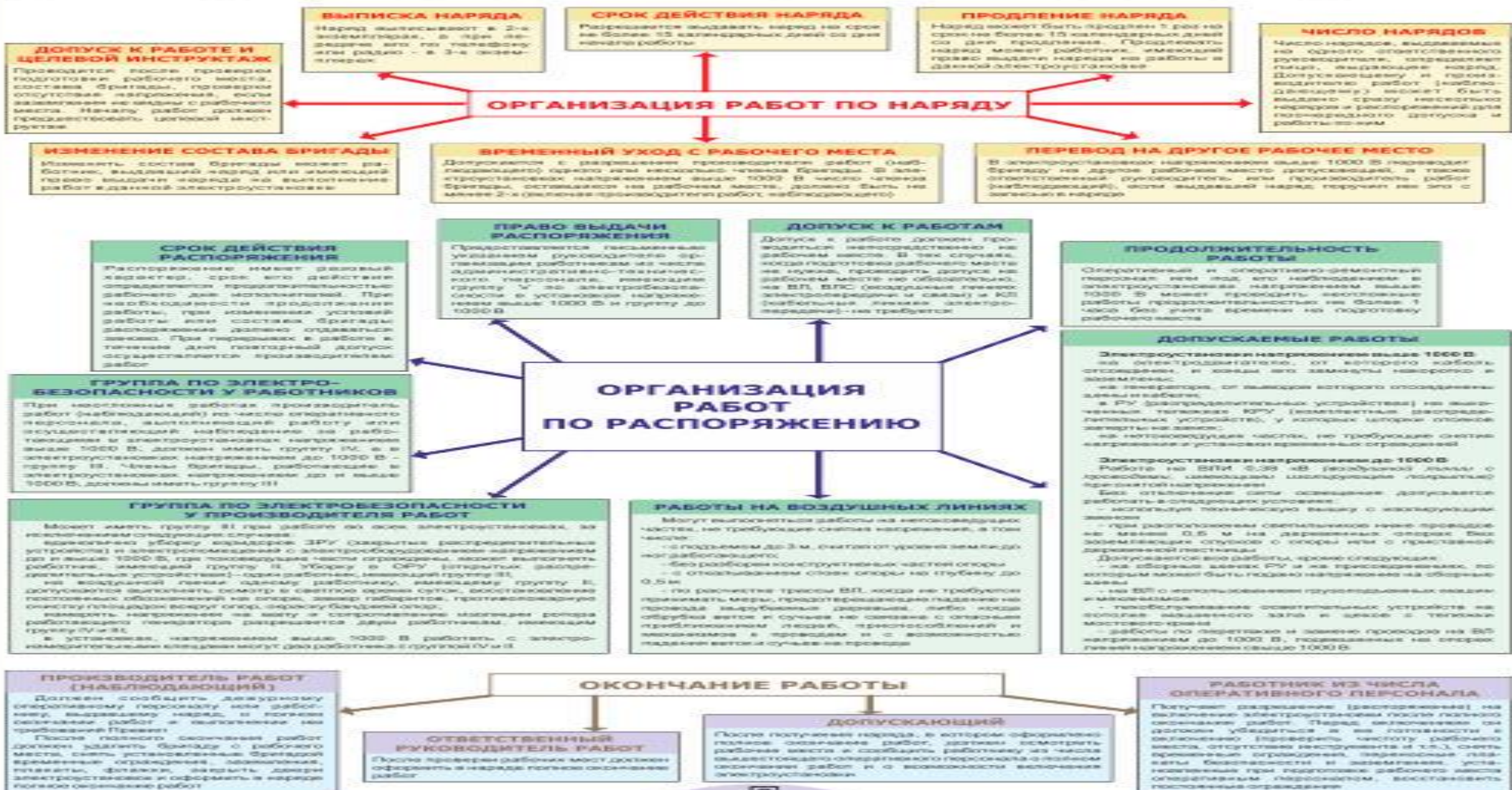
дата _____ время _____ фамилия, инициалы _____

подпись _____ группа по электробезопасности _____





ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ 2



ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

Оформление перерыва в работе, передача на другое место, окончание работы

Выдача разрешения на подготовку рабочего места и допуск при отключении и заземлении электроустановок, относящихся к электрохозяйству собственников, в отключенный которых осуществляется оперативное управление при передаче электроэнергии потребителями (п. 5.14 Правил).

Допуск к работе

Надзор во время работы

Оформление наряда, распоряжения или перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации

ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА БЕЗОПАСНОЕ ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ

НАЗНАЧЕНИЕ, КВАЛИФИКАЦИЯ, ОБЯЗАННОСТИ

Организационно-распорядительным документом назначается работник из административно-технического персонала (далее АТП), имеющий группу V при работах в ЭУ напряжением выше 1000 В, группу IV - до 1000 В. Определяет возможность безопасного выполнения работ, число нарядов на одного Ответственного руководителя работ, продлевает наряд, проводит целевые инструктажи для Ответственного руководителя работ (производителя работ, наблюдающего), дополнительно может выполнять обязанности Ответственного руководителя работ, Производителя работ (в ЭУ, не имеющих местного оперативного персонала).

НАЗНАЧЕНИЕ, КВАЛИФИКАЦИЯ, ОБЯЗАННОСТИ

Перечень подписывает технический руководитель или работник из числа АТП, на которого возложены обязанности по организации безопасного обслуживания ЭУ (Ответственный электрохозяйств). Утверждается руководителем организации или обособленного подразделения. Определяется степень важности ЭУ в технологическом процессе, составляет перечень работ и вносит в него изменения, учитывает условия обеспечения безопасности и возможности выполнения конкретных работ в одно лицо или бригадой.

НАЗНАЧЕНИЕ, КВАЛИФИКАЦИЯ, ОБЯЗАННОСТИ

Право предоставляется оперативному персоналу с группой IV-V в соответствии с должностными инструкциями и распределением оборудования по способам оперативного управления, допускается предоставлять права работникам из АТП, уполномоченным на это письменным указанием руководителя эксплуатирующей организации на ЭУ, находящийся в оперативном управлении других субъектов электроэнергетики. Дача команд на отключение, заземлению, координация времени и места нахождения бригад.

НАЗНАЧЕНИЕ, КВАЛИФИКАЦИЯ, ОБЯЗАННОСТИ

Из числа АТП организационно-распорядительным документом. При работах в ЭУ напряжением до 1000 В - IV группа, выше 1000 В - V. Проводит целевой инструктаж, совместно с Допускающим проверяет личным осмотром подготовку рабочего места, организует безопасное проведение работ, заменяет Производителя работ (Наблюдающего) в случае его временного отсутствия, может выполнять дополнительные обязанности Производителя работ, Допускающего (если нет местного оперативного персонала).

НАЗНАЧЕНИЕ, КВАЛИФИКАЦИЯ, ОБЯЗАННОСТИ

Письменным указанием руководителя организации из числа оперативного персонала, кроме допуска к работе на ВЛ (воздушных линиях), где Допускающим может быть Ответственный руководитель (Производитель работ) из числа ремонтного персонала без права сфермования коммутационной аппаратурой. При напряжении до 1000 В - III группа, выше 1000 В - IV группа. Подготовка рабочих мест, оценка достаточности и соответствия мер указанным в наряде или распоряжении личным осмотром, по записям в оперативном журнале и по сообщениям оперативного и оперативно-ремонтного персонала. Проверка соответствия состава бригады указанию в наряде или распоряжении. Должен доказать бригаде отсутствие напряжения. Проведение целевого инструктажа, оформление допуска к работе.

НАЗНАЧЕНИЕ, КВАЛИФИКАЦИЯ, ОБЯЗАННОСТИ

Из числа оперативного и оперативно-ремонтного персонала письменным указанием руководителя организации. При выполнении по наряду и напряжении выше 1000 В - группа IV, до 1000 В - III. В подземных сооружениях (вероятность вредных газов), при работах под напряжением, перетяжке и замене проводов на ВЛ до 1000 В или выше 1000 В на опорах - IV группа. Производитель работ, выполняемых по распоряжению, должен иметь III группу при работе во всех электроустановках, кроме случаев, указанных в п.п. 7.7, 7.13, 7.15, 25.5, 33.21 Правил. Проверяет совместно с Допускающим подготовку рабочего места и отвечает за ее соответствие указанию наряда, при отсутствии оперативного персонала, но с его разрешения, может подготовить рабочее место с Ответственным руководителем, дополнительно может выполнять функцию Допускающего.

НАЗНАЧЕНИЕ, КВАЛИФИКАЦИЯ, ОБЯЗАННОСТИ

Письменным указанием руководителя организации Наблюдающим назначается работник из числа электротехнического персонала, имеющий группу III. Он осуществляет надзор за бригадой, не имеющими право самостоятельно выполнять работы в ЭУ, инструктирует бригаду о мерах, исключающих возможность поражения электрическим током, о порядке перемещения членов бригады по территории ЭУ, инструктирует работников, введенных в бригаду.

НАЗНАЧЕНИЕ, КВАЛИФИКАЦИЯ, ОБЯЗАННОСТИ

Численный и квалификационный состав зависит от условий работы и возможности обеспечить надзор со стороны Производителя работ (Наблюдающего) Член бригады, руководимой Производителем работ, должен иметь группу по электробезопасности III, кроме работ на ВЛ выше 1000 В, когда работы под потенциалом провода (с непосредственным касанием токоведущих частей) выполняет работник с группой IV. В состав бригады на каждого работника с группой III можно включать одного с группой II, но общее число работников с группой II не должно быть больше трех.

ВЫДАЮЩИЙ НАРЯД, ОТДАЮЩИЙ РАСПОРЯЖЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ В ПОРЯДКЕ ТЕКУЩЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВЫДАЮЩЕГО РАЗРЕШЕНИЯ НА ПОДГОТОВКУ РАБОЧЕГО МЕСТА И НА ДОПУСК ПРИ ОПЕРАТИВНОМ УПРАВЛЕНИИ (п.5.14 Правил)

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ РАБОТ

ДОПУСКАЮЩИЙ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ РАБОТ

НАБЛЮДАЮЩИЙ

ЧЛЕНЫ БРИГАДЫ

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

За правильность и достаточность указанных в наряде (распоряжении) мер безопасности, за качественный и количественный состав бригады, за назначение ответственных за безопасность проведения работ, за соответствие выполняемой работе групп по электробезопасности у перечисленных в наряде работников.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

За организацию безопасного обслуживания ЭУ, соответствие выполняемых работ квалификации членов бригады, за выполнение порядка учета работ (уведомление вышестоящего оперативного персонала о месте, характере работ, ее начале и окончании, оформление работы записью в оперативном журнале).

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Правильность команд, касающихся исключения подачи напряжения во время работ, подтверждение их получения и выполнения, за самостоятельные действия в соответствии с мерами по подготовке рабочего места согласно наряду (распоряжению) с учетом фактической схемы ЭУ, за возможность безопасного отключения, заземления и исключения оборудования.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

За подготовку рабочего места в соответствии с нарядом, за организацию безопасного проведения работ, за дополнительные обязанности, касающиеся проведения работ с использованием грузоподъемных машин, механизмов, инструментов, приспособлений, за полноту и качество инструктажа, в том числе проводимого Допускающим и Производителем работ.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

За полноту и качество проводимого инструктажа при работе по наряду - Ответственному руководителю работ (Наблюдающему) и членам бригады, при работе по распоряжению - Производителю работ (Наблюдающему) и членам бригады (исполнителям), за правильность допуск к работе, правильность и достаточность принятых мер безопасности.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Отвечает за четкость и полноту целевого инструктажа и в дальнейшем контролирует соблюдение правил ТБ членами бригады, отвечает за наличие, исправность, правильное применение и сохранность средств защиты, инструмента, инвентаря, ограждений, плакатов и знаков безопасности, запирающих устройств, за членами бригады.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

За соответствие подготовки рабочего места требованиям и отдельным указаниям наряда, за четкость и полноту целевого инструктажа, за наличие, исправность, правильное применение и сохранность средств защиты, инструмента, инвентаря, ограждений, плакатов и знаков безопасности, запирающих устройств, за электробезопасность членов бригады.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Каждый член бригады отвечает за соблюдение Правил по охране труда при эксплуатации ЭУ, инструкций по охране труда, действующих в организации, инструктивных указаний, полученных при допуске к работе и во время работы.

5. Вывешены плакаты

ЗАЗЕМЛЕНО

на приводах разъединителей, отделителей и выключателей нагрузки, при ошибочном включении которых может быть подано напряжение на заземлённый участок электроустановки

На ключах и кнопках дистанционного управления коммутационными аппаратами

У снятых предохранителей



СТОЙ
напряжение

На временных ограждениях

На ограничениях камер, шкафах, граничащих с рабочим местом

В ОРУ при работах проводимых с земли и на оборудовании, установленном на фундаментах и отдельных конструкциях, ограничивающих рабочее место

В ОРУ на участках рабочего места, граничащего с участками, находящимися под напряжением

На шторке в отсеке КРУ, в котором не снято напряжение



НЕ ВЛЕЗАЙ
убьёт

На конструкциях, граничащих с разрешёнными для подъёма

РАБОТАТЬ

здесь

На подготовленных рабочих местах в электроустановках

На тележке или отсеке КРУ

ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

1. Произвести необходимые отключения и принять меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов (КА)

Отключения

ТВЧ, на которых будут производиться работы	ТВЧ, к которым возможно случайное приближение на опасное расстояние	цепи управления и питания приводов, закрыт воздух в системе управления КА, снят завод с пружин и грузов у приводов выключателей и разъединителей
---	--	--

Меры, препятствующие подаче напряжения на место работы

Снятие предохранителей	Запирание рукояток или дверей шкафа	Закрытие кнопок	Установка между контактами КА изолирующих накладок	Размыкание вторичной цепи, включающей катушки	Распиновка или отсоединение кабеля, проводов
------------------------	-------------------------------------	-----------------	--	---	--

2. Вывесить на приводы ручного и ключах дистанционного управления КА запрещающие плакаты

**НЕ ВКЛЮЧАТЬ
РАБОТАЮТ ЛЮДИ**

**НЕ ВКЛЮЧАТЬ
РАБОТА НА ЛИНИИ**

**НЕ ОТКРЫВАТЬ
РАБОТАЮТ ЛЮДИ**



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

**МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ ПРАВИЛА
ПО ОХРАНЕ ТРУДА
(ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ)
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК
ПОТ в к-ОЗ-ЭОЗ
РД 153-34.0-03.150-00**

ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

**Оформление работ нарядам,
распоряжением или перечнем
работ, выполняемых в порядке
текущей эксплуатации**

**Допуск
к работе**

**Назор
время
работы**

**Оформление
перерыва в работе,
перевода на другое место,
окончания работ**

ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ

Предоставление прав

Письменным указанием руководителя организации

2.1.10

Ответственность

- за достаточность и правильность указанных в наряде (распоряжении) мер безопасности;
- за качественный и количественный состав бригады;
- за назначение ответственных за безопасность;
- за соответствие групп по электробезопасности у перечисленных в наряде работников

2.1.3

ВЫДАЮЩИЙ НАРЯД, ОТДАЮЩИЙ РАСПОРЯЖЕНИЕ

Обязанности

- определяет необходимость и возможность безопасного выполнения работ;
- определяет число нарядов, выдаваемых на одного ответственного руководителя работ;
- проводит целевые инструктажи для ответственного руководителя работ (производителя работ, наблюдающего)

2.1.3, 2.2.2

Группа по электробезопасности

Напряжение, В

IV до 1000
V выше 1000

2.1.4

Проведение целевого инструктажа

- при работах по наряду ответственного руководителю (если назначен) или производителю работ (наблюдающему);
- при работах по распоряжению;
- производителю работ (наблюдающему) или непосредственному исполнителю работ

2.7.7, 2.7.8

Предоставление прав

Письменным указанием руководителя организации

2.1.10

Ответственность

- за выполнение указанных в наряде мер безопасности и их достаточность;
- за организацию безопасного ведения работ;
- за принимаемые дополнительные меры безопасности;
- за полноту и качество целевого инструктажа, в том числе проводимого допускающим и производителем работ

2.1.5

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ РАБОТ

Обязанности

- организует безопасное ведение работ;
- проводит целевой инструктаж;
- проверяет подготовку рабочего места (совместно с допускающим);
- заменяет производителя работ (наблюдающего) в случае его временного ухода

2.1.5, 2.7.4, 2.8.2

Группа по электробезопасности

Напряжение, В

IV до 1000
V выше 1000

2.1.5

Проведение целевого инструктажа

Помимо решения вопроса электробезопасности дает указания по технологии безопасного проведения работ, использованию грузоподъемных машин, механизмов, инструментов, приспособлений

2.1.5, 2.7.8

Предоставление прав

Письменным указанием руководителя организации работникам из числа оперативного персонала, за исключением допуска к работе на **ВП** (воздушных линиях электропередачи), где допускающим может быть ответственный руководитель (производитель работ) из числа ремонтного персонала без права оперирования коммутационной аппаратурой

2.1.6, 2.1.10, 2.1.11

Ответственность

- за правильность и достаточность принятых мер безопасности и соответствие их мерам, указанным в наряде, характеру и месту работы;
- за правильный допуск к работе;
- за полноту и качество проводимого инструктажа

2.1.6

ДОПУСКАЮЩИЙ

Обязанности

- оформляет:
- допуск к работе;
- окончание работы;
- окончание работы по наряду

2.7.3, 2.7.6, 2.10.3, 2.11.4

Группа по электробезопасности

Напряжение, В

III до 1000
IV выше 1000

2.1.6

Проведение целевого инструктажа

При работе по наряду - ответственному руководителю работ, производителю работ (наблюдающему) и членам бригады. При работе по распоряжению - производителю работ (наблюдающему) и членам бригады (исполнителям)

2.7.7

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РАБОТНИК	СОВМЕЩАЕМЫЕ ОБЯЗАННОСТИ
Выдающий наряд, отдающий распоряжение	Ответственный руководитель работ, производитель работ, допускающий (в электроустановках, не имеющих местного оперативного персонала) 2.1.11
Ответственный руководитель работ	Производитель работ, допускающий (в электроустановках, не имеющих местного оперативного персонала) 2.1.11
Производитель работ из числа оперативно-ремонтного персонала	Допускающий (в электроустановках с простой и наглядной схемой) 2.1.11, 2.7.2
Производитель работ, имеющий группу IV, из числа персонала, обслуживающего устройства защиты и автоматики	Допускающий (только в случае, если для подготовки рабочего места не требуется выполнения технических мероприятий в электроустановках напряжением выше 1000В) 6.5
Допускающий из числа оперативного персонала	Может быть членом бригады (с записью в оперативном журнале и оформлением в наряде) 2.1.11, 2.5.2

ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРЫ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

ОТКЛЮЧЕНИЯ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ НАПЯЖЕНИЕМ ДО 1000 В

Правильно отключить при снятии напряжения

1. Проверить наличие напряжения в месте снятия напряжения.
2. Выключить автоматический выключатель (АВ) или рубильник.
3. Проверить отсутствие напряжения в месте снятия напряжения.
4. Снять предохранитель в месте снятия напряжения.

Правильно установить напряжение

1. Проверить отсутствие напряжения в месте установки.
2. Установить предохранитель.
3. Проверить наличие напряжения в месте установки.
4. Включить автоматический выключатель (АВ) или рубильник.

СХЕМА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ОПЕРАТИВНОЙ БЛОКИРОВКИ ПРЕДОТВРАЩАЮЩЕЙ СЛУЧАЙНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ / ОТКЛЮЧЕНИЕ

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

1. Проверить отсутствие напряжения в месте ремонта.
2. Проверить отсутствие напряжения в месте ремонта.
3. Проверить отсутствие напряжения в месте ремонта.
4. Проверить отсутствие напряжения в месте ремонта.

ОТКЛЮЧЕНИЯ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ НАПЯЖЕНИЕМ ВЫШЕ 1000 В

1. Проверить наличие напряжения в месте снятия напряжения.
2. Проверить отсутствие напряжения в месте снятия напряжения.
3. Проверить отсутствие напряжения в месте снятия напряжения.
4. Проверить отсутствие напряжения в месте снятия напряжения.

ПРИМЕРЫ НЕПРАВИЛЬНЫХ ОТКЛЮЧЕНИЙ

ПРИМЕРЫ ПРАВИЛЬНЫХ ОТКЛЮЧЕНИЙ

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ НАПЯЖЕНИЕМ ВЫШЕ 1000 В

1. Проверить отсутствие напряжения в месте ремонта.
2. Проверить отсутствие напряжения в месте ремонта.
3. Проверить отсутствие напряжения в месте ремонта.
4. Проверить отсутствие напряжения в месте ремонта.

ПРОВЕРКА ОТСУТСТВИЯ НАПЯЖЕНИЯ

ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ НАПЯЖЕНИЯ

1. Проверить наличие напряжения в месте снятия напряжения.
2. Проверить наличие напряжения в месте снятия напряжения.
3. Проверить наличие напряжения в месте снятия напряжения.

ПРОВЕРКА ОТСУТСТВИЯ НАПЯЖЕНИЯ

1. Проверить отсутствие напряжения в месте снятия напряжения.
2. Проверить отсутствие напряжения в месте снятия напряжения.
3. Проверить отсутствие напряжения в месте снятия напряжения.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ НАПЯЖЕНИЕМ ВЫШЕ 1000 В

1. Проверить отсутствие напряжения в месте ремонта.
2. Проверить отсутствие напряжения в месте ремонта.
3. Проверить отсутствие напряжения в месте ремонта.
4. Проверить отсутствие напряжения в месте ремонта.

УСТАНОВКА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

УСТАНОВКА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

1. Проверить наличие напряжения в месте установки.
2. Проверить наличие напряжения в месте установки.
3. Проверить наличие напряжения в месте установки.

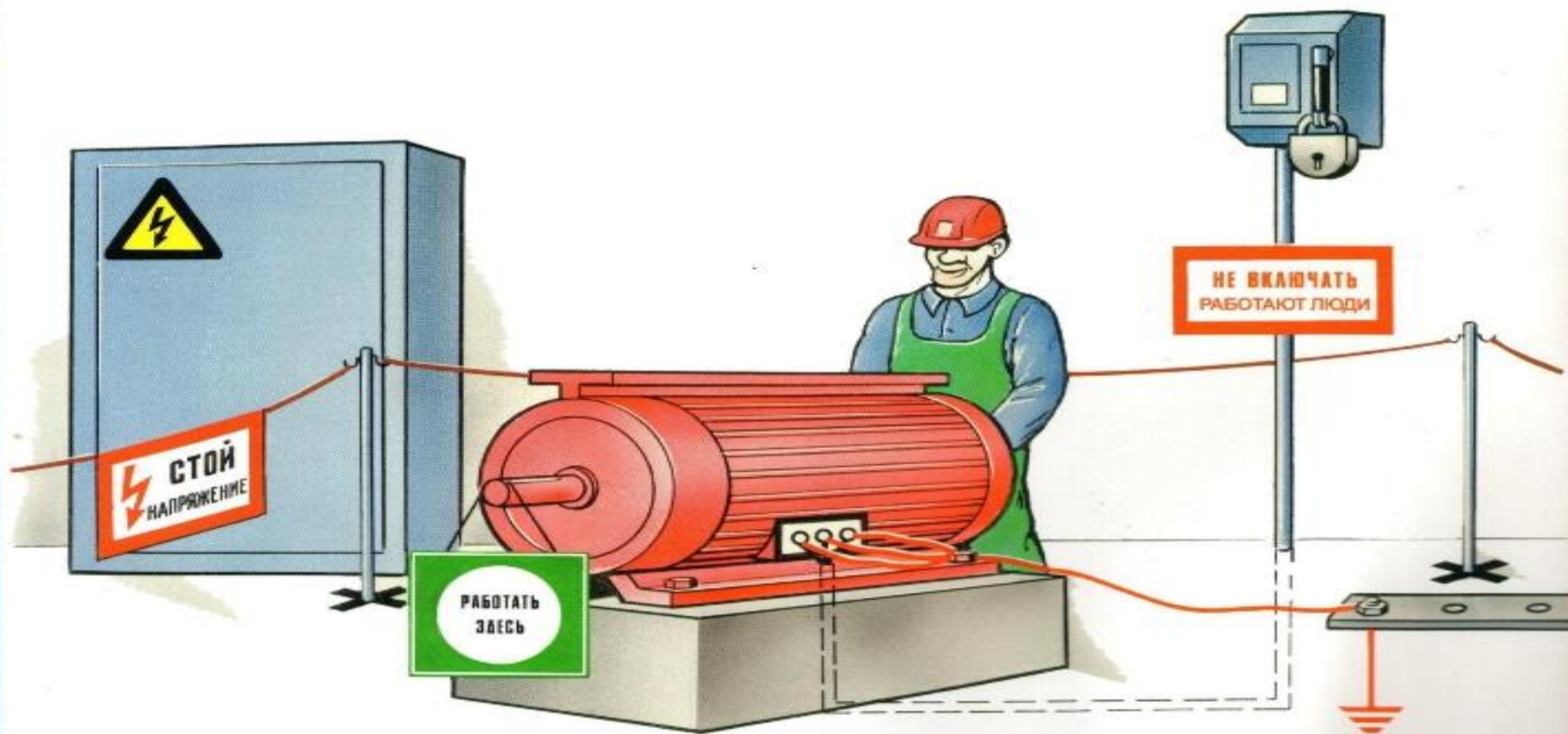
УСТАНОВКА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

1. Проверить отсутствие напряжения в месте установки.
2. Проверить отсутствие напряжения в месте установки.
3. Проверить отсутствие напряжения в месте установки.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ НАПЯЖЕНИЕМ ВЫШЕ 1000 В

1. Проверить отсутствие напряжения в месте ремонта.
2. Проверить отсутствие напряжения в месте ремонта.
3. Проверить отсутствие напряжения в месте ремонта.
4. Проверить отсутствие напряжения в месте ремонта.

ПРАВИЛЬНО ОГРАЖДАЙТЕ МЕСТО РАБОТ



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ РАБОТ (НАБЛЮДАЮЩИЙ) ОБЯЗАН СЛЕДИТЬ ЗА:

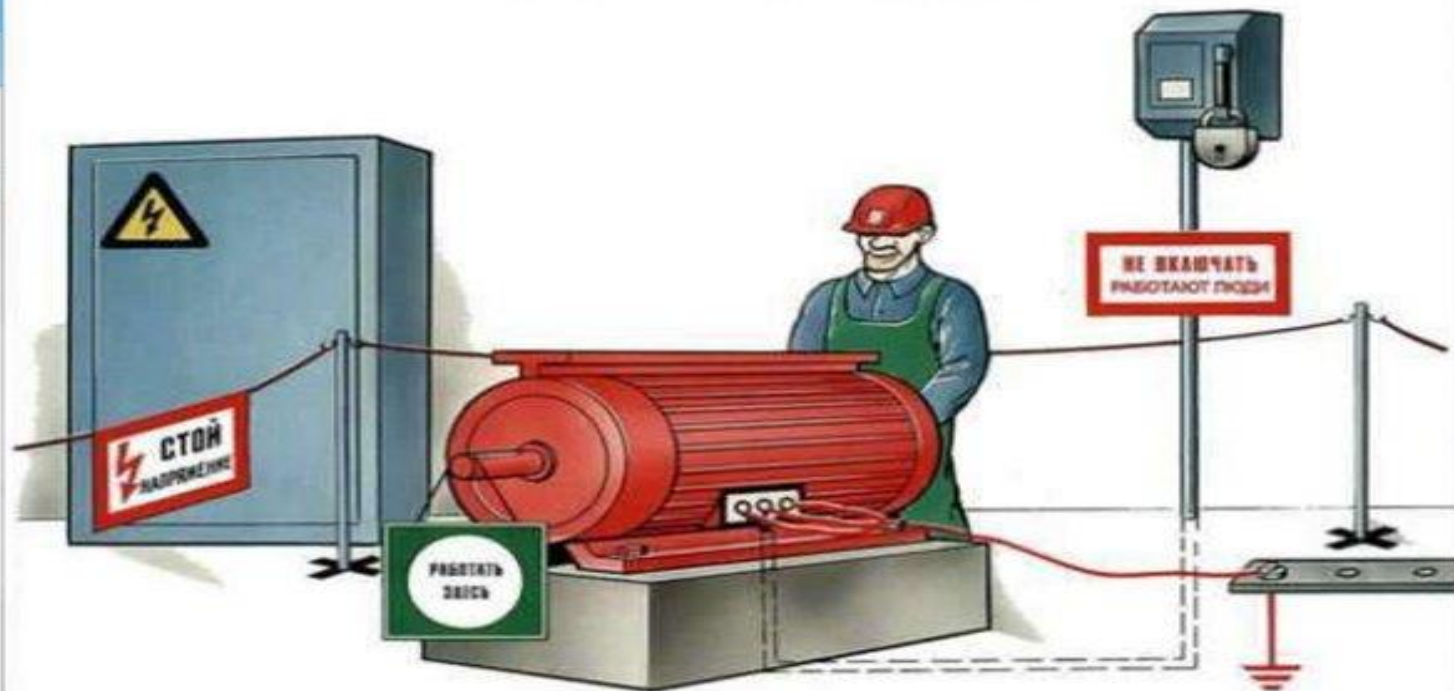


- сохранностью ограждения рабочих мест и переносных плакатов
- правильностью заземления, его сохранностью и достаточностью
- выполнением работ строго по наряду-допуску (распоряжению) или в порядке текущей эксплуатации
- правильностью оформления перерывов в работе, перевода бригады на новое рабочее место, окончания работы
- правильностью использования средств защиты

Вывешивание предупредительных плакатов, ограждение места работы

На рукоятках, ключах и кнопках управления всех коммутационных аппаратов, а также на контактных стойках (основаниях) предохранителей, с помощью которых может быть подано напряжение к месту работы, должны быть вывешены плакаты «Не включать – работают люди», «Не включать – работа на линии».

ПРАВИЛЬНО ОГРАЖДАЙТЕ МЕСТО РАБОТ



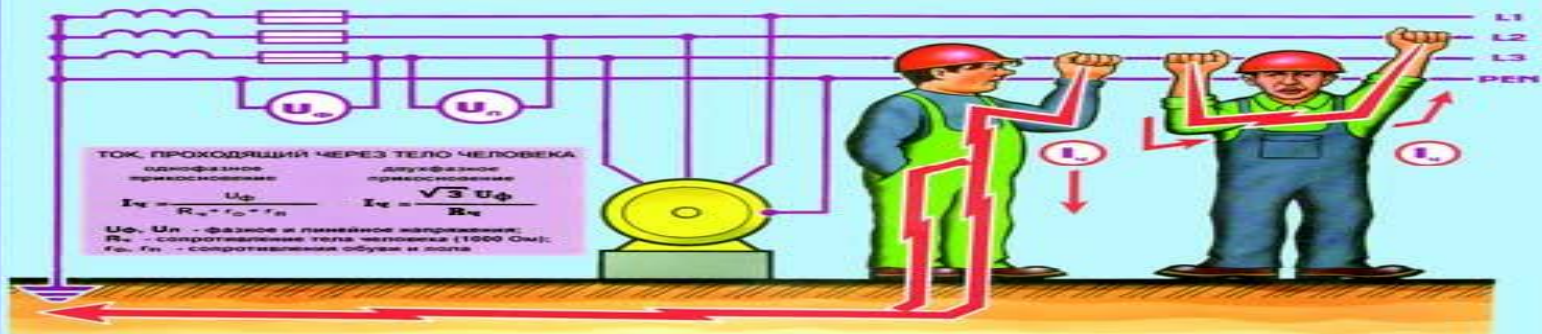
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ РАБОТ (НАБЛЮДАЮЩИЙ) ОБЯЗАН СЛЕДИТЬ ЗА:

- сохранностью ограждения рабочих мест и переносных плакатов
- правильностью заземления, его сохранностью и достаточностью
- выполнением работ строго по наряду-допуску (распоряжению) или в порядке текущей эксплуатации
- правильностью оформления перерывов в работе, перевода бригады на новое рабочее место, окончания работы
- правильностью использования средств защиты



ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ НАПРЯЖЕНИИ ДО 1000 В

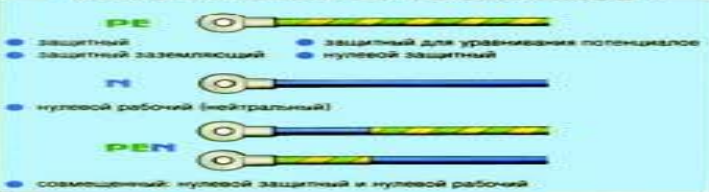
ОПАСНОСТЬ ОДНОФАЗНОГО И ДВУХФАЗНОГО ПРИКОСНОВЕНИЙ



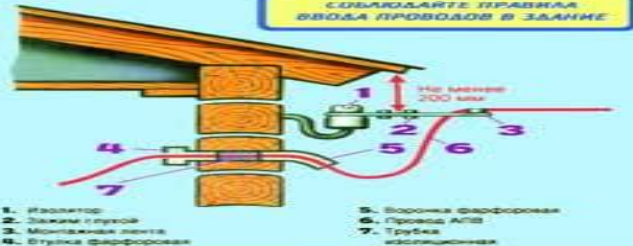
ПРИ РАБОТАХ СО СКРЫТОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДКОЙ ОБЯЗАТЕЛЬНО РУКОВОДСТВУЙТЕСЬ ЕЕ СХЕМОЙ



ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОВОДНИКОВ



СОВМЕСТЬТЕ ПРАВИЛА ВВОДА ПРОВОДОВ В ЗАИСК



ПОМНИ



ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

ИСПОЛЬЗУЙТЕ КАЛИБРОВАННЫЕ ВСТАВКИ, ТОЛЬКО СООТВЕТСТВУЮЩИЕ НОМИНАЛЬНОМУ ТОКУ!



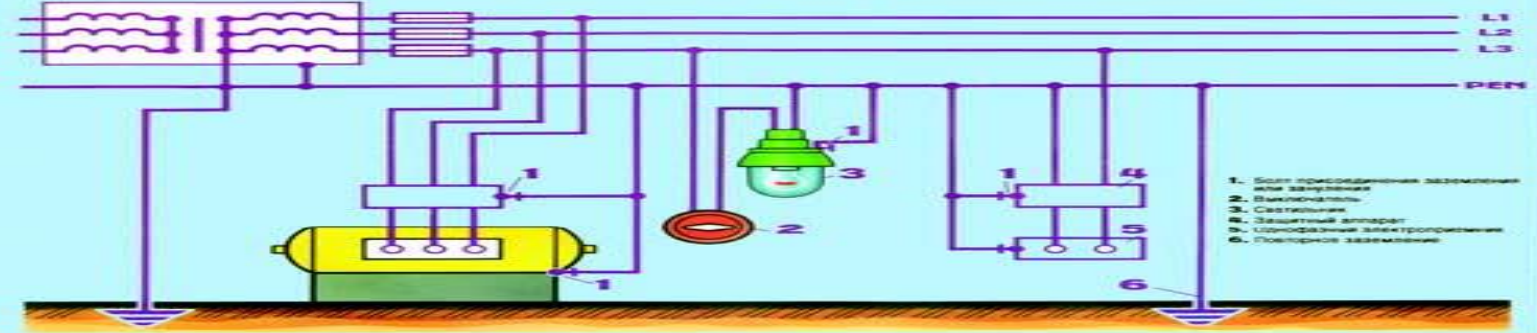
УСТАНАВЛИВАТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ В НУЛЕВОЙ ПРОВОД...



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ ПРИ УСТАНОВКЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ В НУЛЕВОМ ПРОВОДЕ



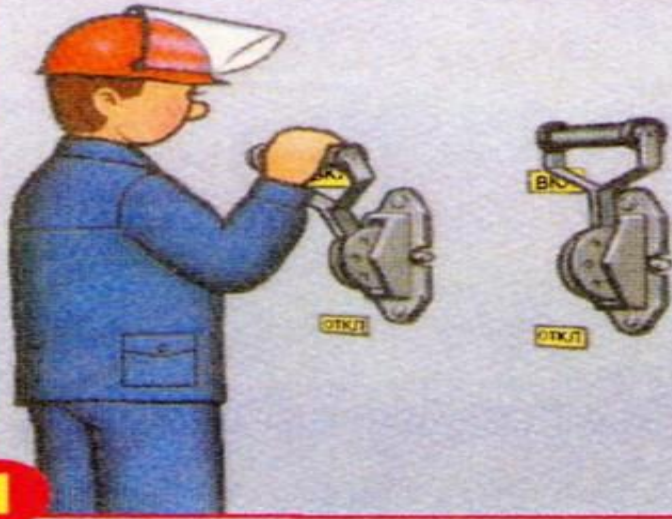
СХЕМА ЗАНУЛЕНИЯ В СЕТИ С ГЛУБОКОЗАЕМЛЕННОЙ НЕЙТРАЛЬЮ



<http://zametkielectrika.ru>



Отключить рубильник



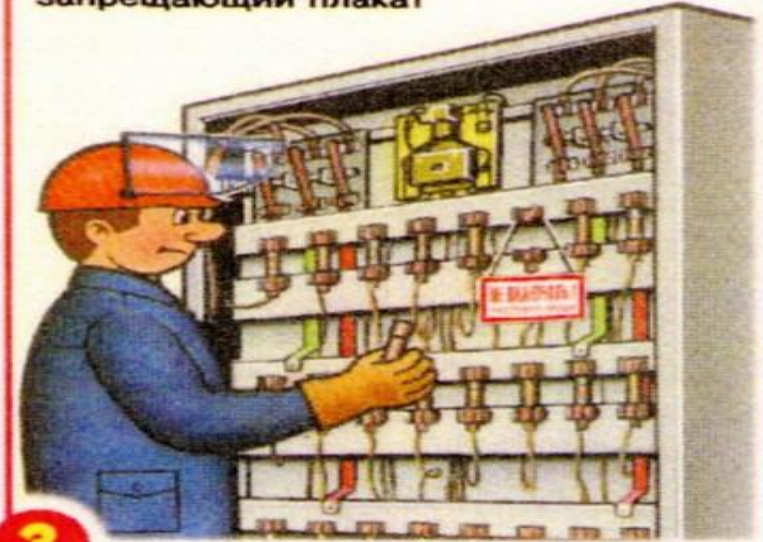
1

Вывесить запрещающий плакат



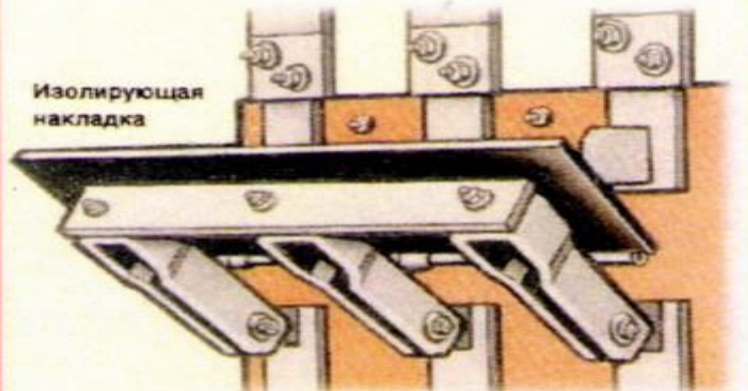
2

Снять предохранители и вывесить запрещающий плакат



3

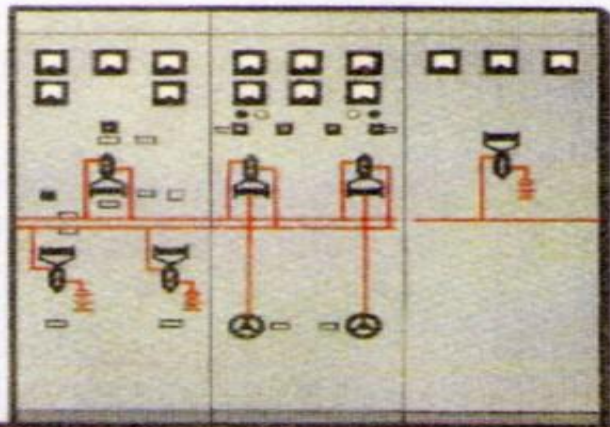
При отсутствии предохранителей установить на рубильник изолирующие накладки или колпаки



4

Работать - обязательно в диэлектрических перчатках!

Щит управления



Сборка



5.5. Работник, выдающий разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск, отвечает:

- за выдачу команд по отключению и заземлению ЛЭП и оборудования, находящихся в его технологическом управлении, и получение подтверждения их выполнения, а также за самостоятельные действия по отключению и заземлению ЛЭП и оборудования, находящихся в его технологическом управлении;**
- за соответствие и достаточность предусмотренных нарядом (распоряжением) мер по отключению и заземлению оборудования с учетом фактической схемы электроустановок;**
- за координацию времени и места работ допущенных бригад, в том числе за учет бригад, а также за получение информации от всех допущенных к работам в электроустановке бригад (допускающих) о полном окончании работ и возможности включения электроустановки в работу.**



РАБОТАТЬ
здесь

ОПАСНО
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ
НЕ ПРОХОДИТЬ



12

РАБОТАТЬ
ЗДЕСЬ

ЗАЗЕМЛЕНО

ЗАЗЕМЛЕНО



РАБОТАТЬ
здесь

НЕ В
РАБОТАТЬ
ЗАЗЕМЛЕНО

ЗАЗЕМЛЕНО
ЗАЗЕМЛЕНО
НЕ ВКЛЮЧАТЬ
РАБОТАЮТ ЛЮДИ

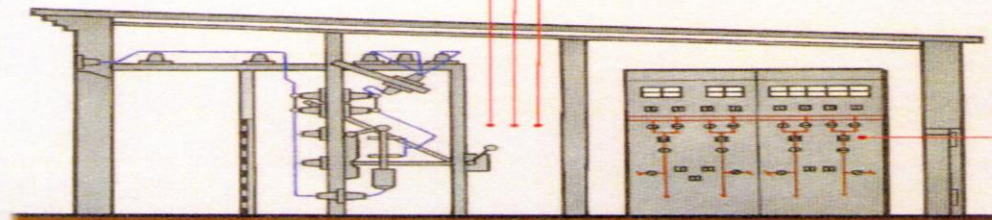
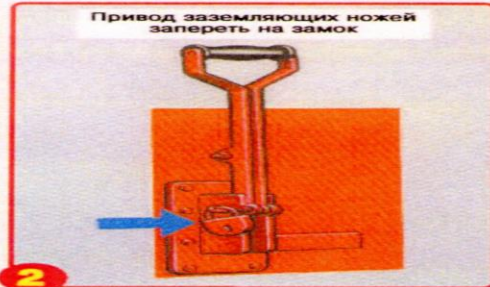
5.1. Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность работ в электроустановках, являются:

- оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;
- выдача разрешения на подготовку рабочего места и на допуск к работе с учетом требований пункта 5.14 Правил;
- допуск к работе;
- надзор во время работы;
- оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы.

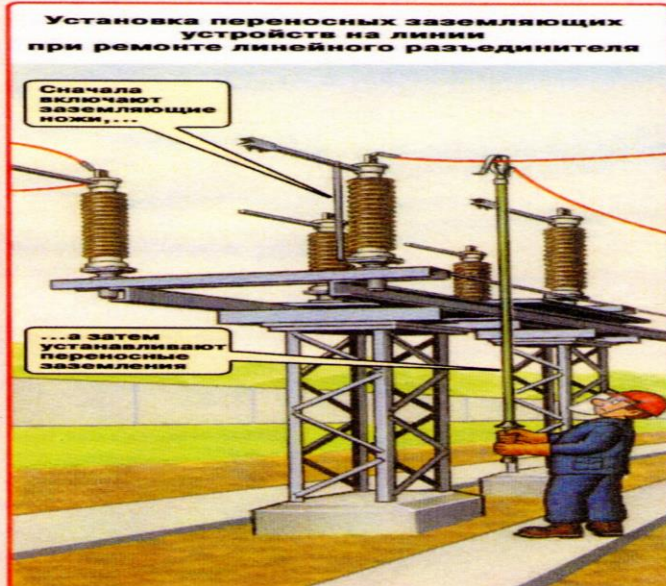
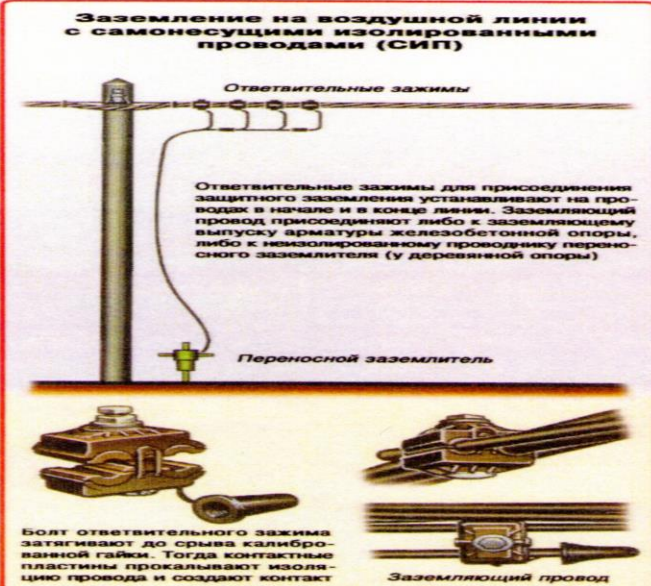
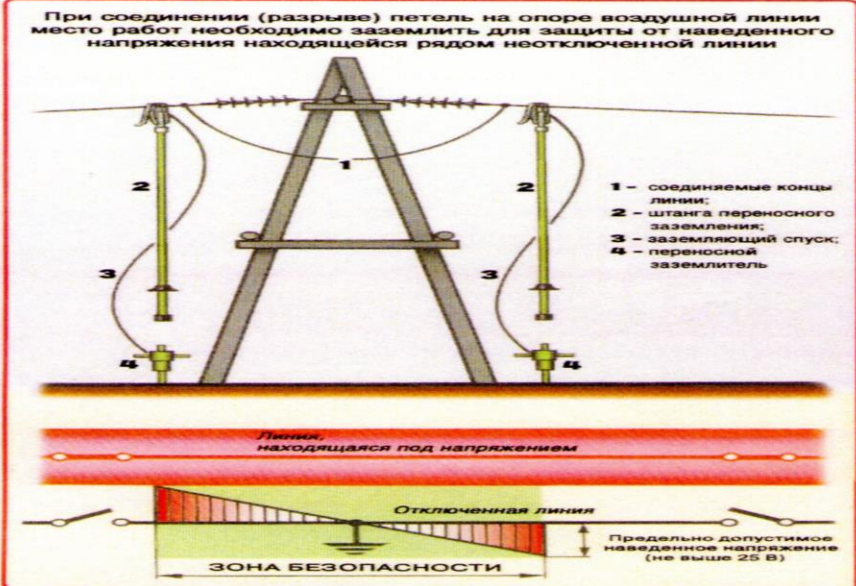
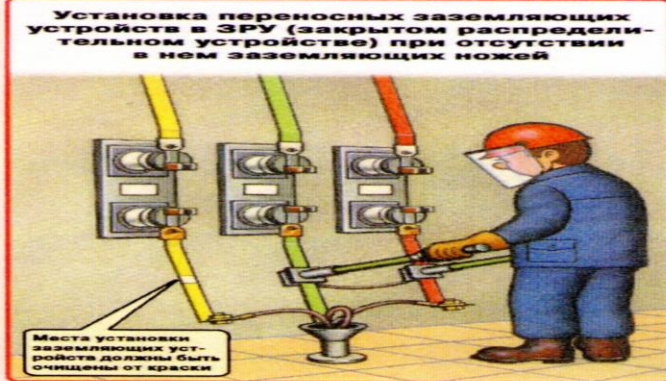
5.2. Работниками, ответственными за безопасное ведение работ в электроустановках, являются:

- выдающий наряд, отдающий распоряжение, утверждающий перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;
- выдающий разрешение на подготовку рабочего места и на допуск;
- ответственный руководитель работ;
- допускающий;
- производитель работ;





УСТАНОВКА ПЕРЕНОСНЫХ ЗАЗЕМЛЕНИЙ
В электроустановках напряжением до 1000 В устанавливать (снимать) переносное заземление может один работник из оперативного персонала, имеющий группу III по электробезопасности.
В электроустановках напряжением выше 1000 В переносное заземление устанавливают два работника: один - имеющий группу IV (из оперативного персонала) а другой - группы III (может быть из ремонтного персонала).
Отключать заземляющие ножи и снимать переносные заземления может один работник из оперативного персонала, имеющий группу III.





РАБОТАТЬ
ЗДЕСЬ

ЗАЗЕМЛЕНО
РАБОТАЮТ ЛЮДИ

СТОП
НАПРЯЖЕ...

СТОП
НАПРЯЖЕ...

ОТКЛЮЧЕНИЯ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1000 В

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ СНЯТИИ НАПРЯЖЕНИЯ

Выполнить необходимые отключения и принять меры, препятствующие подаче напряжения на место работы из-за ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов

На приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов вывесить запрещающие плакаты

Убедиться в отсутствии напряжения на токоведущих частях, требующих заземления

Установить заземление (включить заземляющие ножи, а при их отсутствии прикрепить переносные заземления)

Вывесить указательные плакаты "Заземлено", оградить при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением рабочие части, вывесить предупреждающие и предписывающие плакаты

ОТКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ОТ СЕТИ



Питающий кабель отсоединить от клеммника электродвигателя



Все три жилы кабеля соединить болтом с гайкой и заземлить

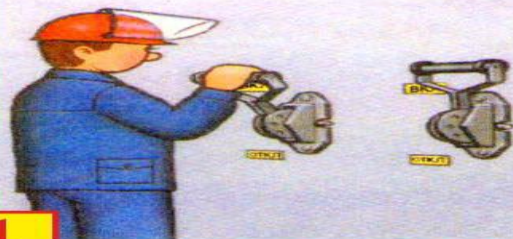
Медный заземляющий проводник сечением не менее суммарного сечения трех жил

Заземляющая шина



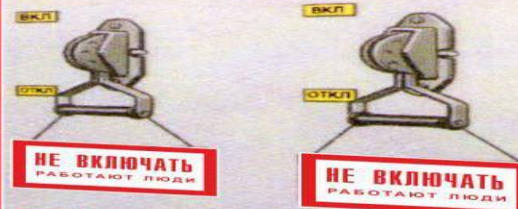
Допускается соединить жилы кабеля и изолировать

Отключить рубильник



1

Вывесить запрещающий плакат

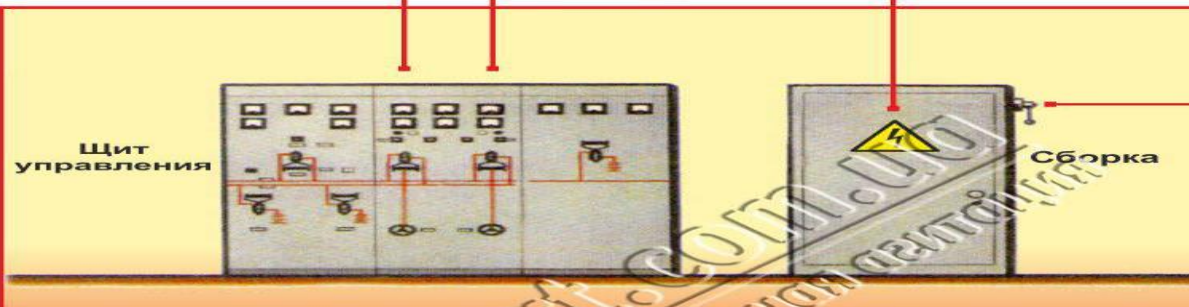


2

Снять предохранители и вывесить запрещающий плакат

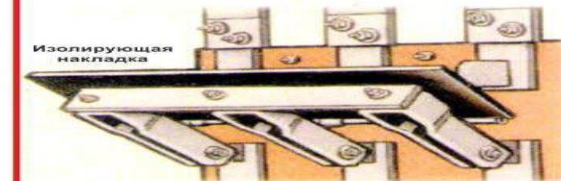


3



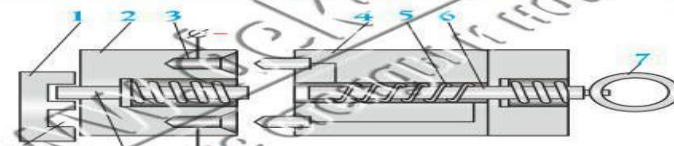
4

При отсутствии предохранителей установить на рубильник изолирующие накладные колпаки



РАБОТАТЬ - ОБЯЗАТЕЛЬНО В ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПЕРЧАТКАХ!

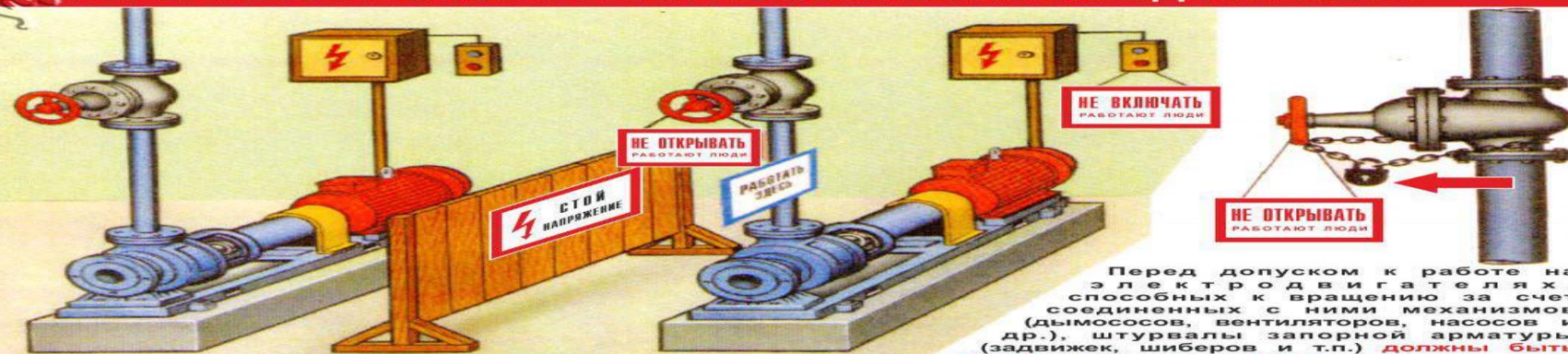
СХЕМА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ОПЕРАТИВНОЙ БЛОКИРОВКИ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩЕЕ СЛУЧАЙНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ / ОТКЛЮЧЕНИЕ



- 1 - привод разъединителя;
- 2 - замок;
- 3 - контактное гнездо;
- 4 - ключ;
- 5 - электромагнит;
- 6 - намагничивающий стержень;
- 7 - кольцо;
- 8 - стальной стержень;
- 9 - отверстие.



МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ



Перед допуском к работе на электродвигатель за счет соединенных с ними механизмов (дымососов, вентиляторов, насосов и др.), штурвалы запорной арматуры (задвигек, шиберов и т.п.) должны быть закрыты и заперты на замок

Подготовка рабочих мест

Работник, выдающий разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к работам в электроустановках, отвечает:

за дачу команд по отключению и заземлению оборудования и получению подтверждения их выполнения, а также самостоятельные действия по отключению и заземлению оборудования в соответствии с мероприятиями по подготовке рабочего места, определенными нарядом (распоряжением) с учётом фактической схемы электроустановок и электрической сети;

за возможность безопасного осуществления отключения, включения и заземления оборудования, находящегося в его управлении;

за координацию времени и места допускаемых к работам в электроустановках бригад, в том числе учет бригад, получение информации от всех допущенных к работам в электроустановках бригад (допускающих) о полном окончании работ и возможности включения электроустановки в работу;

за правильность данных команд, самостоятельных действий по включению коммутационных аппаратов в части исключения подачи напряжения на рабочие места допущенных бригад.

Право выдачи разрешений на подготовку рабочих мест и допуск к работам на объектах электросетевого хозяйства предоставляется оперативному персоналу с [группой IV-V](#) в соответствии с должностными инструкциями и распределением оборудования по способам оперативного управления.

Допускается право выдачи разрешений на подготовку рабочих мест и допуск к работам на объектах электросетевого хозяйства предоставлять работникам из числа административно-технического персонала, уполномоченным на это письменным указанием руководителя (руководящего работника) эксплуатирующей организации (обособленного подразделения) при эксплуатации электроустановок, находящихся в оперативном управлении других субъектов электроэнергетики.

Правомерно выполнение работником обязанностей допускающего и выдающего разрешение на подготовку рабочего места и допуск, при наличии у допускающего прав оперативного управления оборудованием, которое необходимо отключать и заземлять в соответствии с мерами безопасности для производства работ, и прав ведения оперативных переговоров с работниками, выполняющими необходимые отключения и заземления оборудования на объектах, не находящихся в оперативном управлении допускающего.

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.

Допускающие должны назначаться из числа оперативного персонала, за исключением допуска на ВЛ при соблюдении условий, перечисленных в [пункте 5.13](#) Правил. В электроустановках напряжением выше 1000 В допускающий должен иметь [группу IV](#), а в электроустановках до 1000 В - [группу III](#).

Допускающий из числа оперативного персонала имеет право выполнять обязанности члена бригады.

Ответственные за безопасное проведение работ в электроустановках

Работник, выдающий разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к работам в электроустановках, отвечает за дачу команд по отключению и заземлению оборудования, а также самостоятельные действия по отключению и заземлению оборудования за координацию времени и места допускаемых к работам в электроустановках бригад, получение информации от всех допущенных к работам в электроустановках бригад о полном окончании работ и возможности включения электроустановки в работу; за правильность данных команд, самостоятельных действий по включению коммутационных



Подготовка рабочего места и первичный допуск бригады к работе по наряду и распоряжению

Не допускается изменять предусмотренные нарядом меры по подготовке рабочих мест.

При возникновении сомнения в достаточности и правильности мер по подготовке рабочего места и в возможности безопасного выполнения работы эта подготовка должна быть прекращена, а намечаемая работа отложена до выдачи нового наряда, предусматривающего технические мероприятия, устраняющие возникшие сомнения в безопасности.

Допускающий перед допуском к работе должен убедиться в выполнении технических мероприятий по подготовке рабочего места путем личного осмотра, по записям в оперативном журнале, по оперативной схеме и по сообщениям оперативного, оперативно-ремонтного персонала.

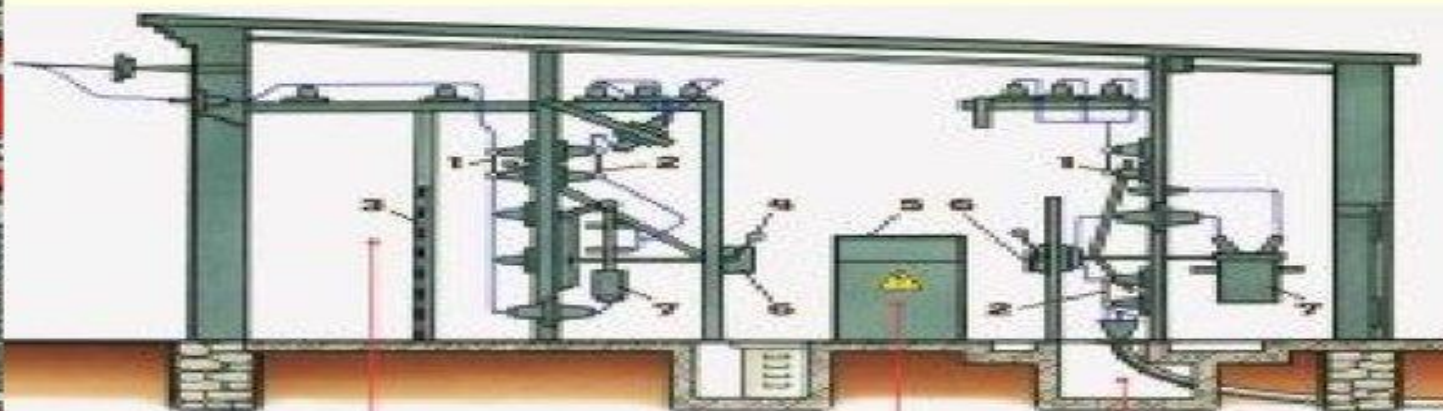
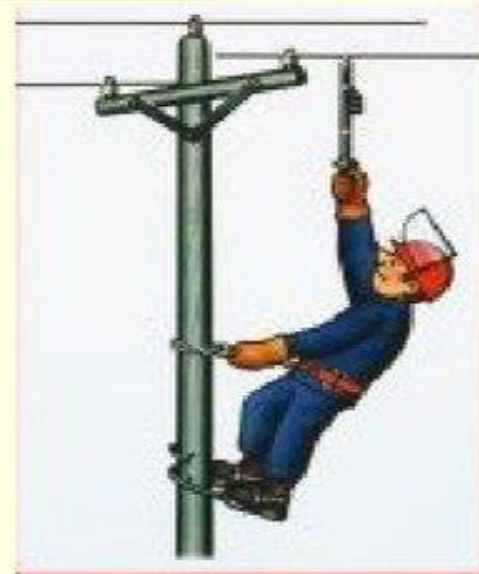


3. Для проверки отсутствия напряжения используются:

- Указатели напряжения
- Изолирующие штанги в электроустановках напряжением 35 кВ и выше
- Предварительно проверенные вольтметры в электроустановках до 1000В

Способы проверки отсутствия напряжения:

1. Выверкой схемы в натуре
2. Проверкой отсутствия коронирования на одноцепных линиях напряжением 330 кВ и выше



РАБОТНИКИ, ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ

Работник, выдающий разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск отвечает:

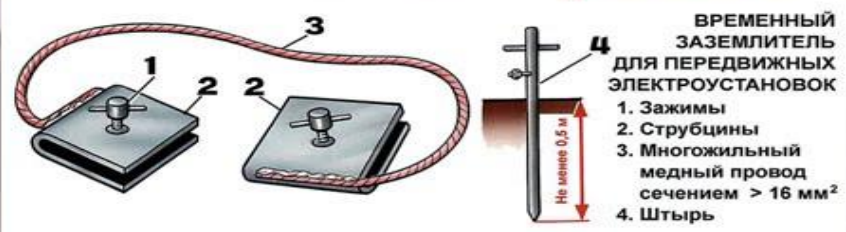


- за выдачу команд по отключению и заземлению ЛЭП и оборудования, находящихся в его технологическом управлении, и получение подтверждения их выполнения, а также за самостоятельные действия по отключению и заземлению ЛЭП и оборудования, находящихся в его технологическом управлении;
- за соответствие и достаточность предусмотренных нарядом (распоряжением) мер по отключению и заземлению оборудования с учетом фактической схемы электроустановок;
- за координацию времени и места работ допущенных бригад, в том числе за учет бригад, а также за получение информации от всех допущенных к работам в электроустановке бригад (допускающих) о полном окончании работ и возможности включения электроустановки в работу.

Право выдачи разрешений на подготовку рабочих мест и на допуск предоставляется оперативному персоналу. Имеющему группу не ниже IV, в соответствии с должностными инструкциями.

Допускается право выдачи разрешений на подготовку рабочих мест и допуск предоставлять работникам из числа административно-технического персонала (руководящих работников и специалистов), имеющим группу не ниже IV, уполномоченным на это ОРД организации или обособленного подразделения.

В случае, когда работник выдающий разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск не является лицом, в технологическом управлении которого находится ЛЭП и оборудование, указанный работник отвечает за получение подтверждения о выполненных технических мероприятиях по отключению и заземлению ЛЭП и оборудования от диспетчерского персонала или оперативного персонала, в чьем соответственно диспетчерском и технологическом управлении находится ЛЭП и оборудование.



ЗНАКИ И ПЛАКАТЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ЗАПРЕЩАЮЩИЕ



Запрещает включение коммутационной аппаратуры.



Запрещает открывать запорную арматуру на воздуховодах, газопаропроводах и т.д.



Запрещается включать коммутационную аппаратуру при работе людей на удаленных от коммутационной аппаратуры объектах

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ

предупреждают об опасности приближения к токоведущим частям



ПРЕДПИСЫВАЮЩИЕ
определяют подготовленное место работ, где обеспечена безопасность



УКАЗАТЕЛЬНЫЕ



ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ



МОНТЕРСКИЙ ПОЯС
ГОСТ Р12.4.184-95

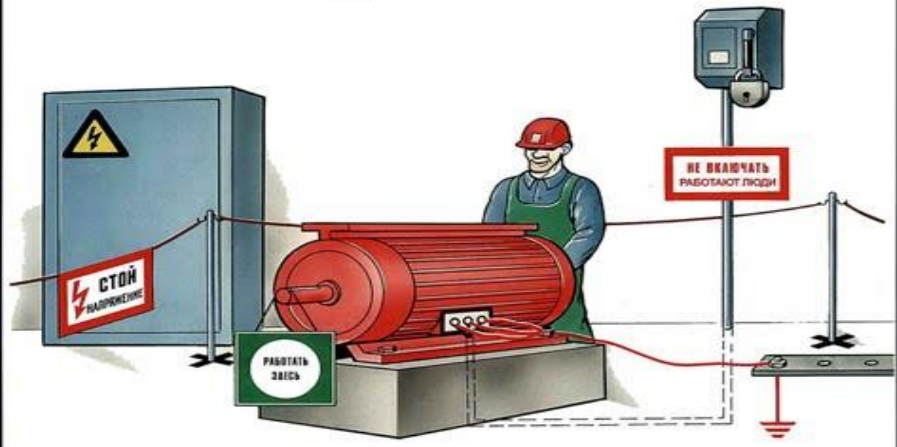


ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ
ГОСТ 12.4.013-85

№ 152008
Годен до 35 кВ
Лаборатория А/О "СОУ"

№ 03761
Дата следующего испытания 31.12.99
Лаборатория А/О "ЭЛО"

ПРАВИЛЬНО ОГРАЖДАЙТЕ МЕСТО РАБОТ



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ РАБОТ (НАБЛЮДАЮЩИЙ) ОБЯЗАН СЛЕДИТЬ ЗА:

- сохранностью ограждения рабочих мест и переносных плакатов
- правильностью заземления, его сохранностью и достаточностью
- выполнением работ строго по наряду-допуску (распоряжению) или в порядке текущей эксплуатации
- правильностью оформления перерывов в работе, перевода бригады на новое рабочее место, окончания работы
- правильностью использования средств защиты

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

ИЗОЛИРУЮЩАЯ ПОДСТАВКА



ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОВРИК



ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ БОТЫ
ГОСТ 13385-78

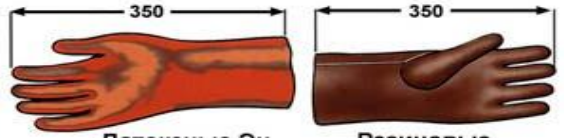


ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ГАЛОШИ
ГОСТ 13385-78



ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

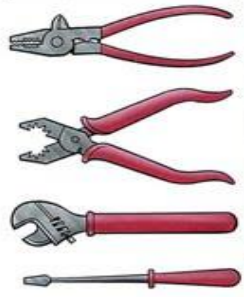
ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПЕРЧАТКИ



Латексные ЭН
(ТУ 38.106977-88)
(ТУ 38.406456-93)

Резиновые
штанцованные ЭН
(ТУ 38.106359-79)

Инструмент с изолирующими рукоятками (изоляция по ГОСТ 11516-79)



Электроизолирующая каска



Указатели напряжения
ГОСТ 20493-90

Наименование	Периодичность	
	осмотров	испытаний
Диэлектрические перчатки	Перед применением	Один раз в 6 месяцев
Инструмент (на изоляции)	Перед применением	Один раз в год
Указатели напряжения "УИИ"	Перед применением	Один раз в год
Изолирующие клещи	Один раз в год	Один раз в 2 года

Штамп для выдержавших испытания средств защиты, кроме инструмента, а также указателей напряжения

Наименование	Периодичность	
	осмотров	испытаний
Диэлектрические коврики	Один раз в 6 месяцев	—
Изолирующие подставки	Один раз в 3 года	—
Диэлектрические боты	Один раз в 6 месяцев	Один раз в 3 года
Диэлектрические галоши	Один раз в 6 месяцев	Один раз в год

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ. НОРМЫ И СРОКИ ИХ ИСПЫТАНИЙ

ПЛАКАТЫ И ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ПЛАКАТЫ ЗАПРЕЩАЮЩИЕ

**НЕ ВКЛЮЧАТЬ!
РАБОТАЮТ ЛЮДИ**

Для запрещения подачи напряжения на рабочее место при ошибочном включении (вывешивают на приводах разъединителей и выключателей нагрузки, на ключах и кнопках дистанционного управления, на автоматах, рубильниках, выключателях, у снятых предохранителей).

**НЕ ВКЛЮЧАТЬ!
РАБОТА НА ЛИНИИ**

Для запрещения подачи напряжения на линию, на которой работают люди (вывешивают на приводах, ключах и кнопках управления тех коммутационных аппаратов, при ошибочном включении которых может быть подано напряжение на воздушную или кабельную линию, на которой работают люди).

**НЕ ОТКРЫВАТЬ!
РАБОТАЮТ ЛЮДИ**

Для запрещения подачи сжатого воздуха, газа. Вывешивают на вентилях и задвижках воздухопроводов, водопроводных, углекислотных и прочих трубопроводов при ошибочном открытии которых может возникнуть опасность для работающих людей.

**РАБОТА
ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ
ПОВТОРНО НЕ ВКЛЮЧАТЬ!**

Для запрещения повторного ручного включения выключателей ВП после их автоматического отключения без согласования с производителем работ. Вывешивают на ключах управления выключателей ремонтируемой ВП при производстве работ под напряжением.

ПЛАКАТЫ ПРЕДПИСЫВАЮЩИЕ

**ВЛЕЗАТЬ
ЗДЕСЬ**

Для указания безопасного пути подъема к рабочему месту, расположенному на высоте. Вывешивается на конструкциях, по которым разрешен подъем.

**РАБОТАТЬ
ЗДЕСЬ**

Для указания рабочего места. Вывешивается на рабочем месте.

ЗНАКИ И ПЛАКАТЫ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ



«Осторожно электрическое напряжение»
Для предупреждения об опасности поражения электрическим током (укрепляется на внешней стороне входных дверей электроустановок, наружных дверей камер выключателей и трансформаторов, ограждений токоведущих частей).



Для предупреждения об опасности поражения электрическим током (вывешивают на защитных временных ограждениях токоведущих частей, на постоянных ограждениях камер, соседних с рабочим местом).



Для предупреждения об опасности поражения электрическим током при проведении испытаний повышенным напряжением (вывешивают надписью наружу на оборудовании и ограждениях токоведущих частей при подготовке рабочего места для проведения испытания повышенным напряжением).



Для предупреждения об опасности подъема по конструкциям, при котором возможно приближение к токоведущим частям, находящимся под напряжением (вывешивают на конструкциях, соседних с той, которая предназначена для подъема персонала к рабочему месту).



Для предупреждения об опасности воздействия ЭП на персонал и запрещения передвижения без средств защиты (устанавливается на ограждениях участков, на которых уровень ЭП выше допустимого).

ЗАЗЕМЛЕНО

Для указания о недопустимости подачи напряжения на заземленный участок электроустановки (вывешивают на приводах, ключах и кнопках дистанционного управления ими).

ПЛАКАТ УКАЗАТЕЛЬНЫЙ

ЗАЗЕМЛЕНО

Для указания о недопустимости подачи напряжения на заземленный участок электроустановки (вывешивают на приводах, ключах и кнопках дистанционного управления ими).

НОРМЫ И СРОКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ

НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ	НАПРЯЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК, кВ	ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, кВ	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ИСПЫТАНИЯ, МИН	ТОК, ПРОТЕКАЮЩИЙ ЧЕРЕЗ ИЗДЕЛИЕ, НА, НЕ БОЛЕЕ	ПЕРИОДИЧНОСТЬ ИСПЫТАНИЙ
Перчатки диэлектрические	ВСЕ НАПРЯЖЕНИЯ	0	1	6,0	1 РАЗ В 6 МЕСЯЦЕВ
Боты диэлектрические	ВСЕ НАПРЯЖЕНИЯ	15	1	7,5	1 РАЗ В 36 МЕСЯЦЕВ
Галоши диэлектрические	ДО 1	3,5	1	2	1 РАЗ В 12 МЕСЯЦЕВ
Ковры диэлектрические		ПРОВОДИТСЯ	ОСМОТР	1 РАЗ В 6 МЕСЯЦЕВ	
Изолирующие подставки		ПРОВОДИТСЯ	ОСМОТР	1 РАЗ В 6 МЕСЯЦЕВ	
Изолирующие штанги (кроме измерительных)	ДО 1 ДО 35 110 И ВЫШЕ	2 3-кратное линейное, но не менее 40 3-кратное фазное	5 5 5	- - -	1 РАЗ В 24 МЕСЯЦА 1 РАЗ В 24 МЕСЯЦА 1 РАЗ В 24 МЕСЯЦА
Изолирующий инструмент	ДО 1	2	1	-	1 РАЗ В 12 МЕСЯЦЕВ
Указатели напряжения выше 1000 В: - изолирующая часть	ДО 10 ВЫШЕ 10 ДО 20 ВЫШЕ 20 ДО 35 ДО 10 ВЫШЕ 10 ДО 20 35	40 60 105 12 24 42	5 5 5 1 1 1	- - - - - -	1 РАЗ В 12 МЕСЯЦЕВ 1 РАЗ В 12 МЕСЯЦЕВ 1 РАЗ В 12 МЕСЯЦЕВ 1 РАЗ В 12 МЕСЯЦЕВ 1 РАЗ В 12 МЕСЯЦЕВ 1 РАЗ В 12 МЕСЯЦЕВ
- рабочая часть		Не более 25% номинального напряжения электроустановки	-	-	1 РАЗ В 12 МЕСЯЦЕВ
Указатели напряжения до 1000 В: - изоляция корпусов	ДО 0,5 ВЫШЕ 0,5 ДО 1	1 2	1 1	- -	1 РАЗ В 12 МЕСЯЦЕВ 1 РАЗ В 12 МЕСЯЦЕВ
- проверка повышенным напряжением	ДО 1 ДО 1	1,1 U раб. наиб. 1,1 U раб. наиб.	1 1	- -	1 РАЗ В 12 МЕСЯЦЕВ 1 РАЗ В 12 МЕСЯЦЕВ
- проверка тока через указатель: - однополюсные	ДО 1	U раб. наиб.	-	0,6	1 РАЗ В 12 МЕСЯЦЕВ
- двухполюсные	ДО 1	U раб. наиб.	-	1,0	1 РАЗ В 12 МЕСЯЦЕВ
- напряжение индикации	ДО 1	Не выше 0,05	-	-	1 РАЗ В 12 МЕСЯЦЕВ
Специальные средства защиты: устройства и приспособления изолирующие для работ под напряжением в электроустановках 110 кВ и выше	110-1150	2,5 на 1 см длины	1	0,5	1 РАЗ В 12 МЕСЯЦЕВ

ПРИМЕЧАНИЯ: * Испытание рабочей части указателей напряжения до 35 кВ проводится для указателей такой конструкции, при операциях с которыми рабочая часть может стать причиной межфазного замыкания или замыкания фазы на землю.
** Для двухполюсных указателей напряжения с лампой накаливания до 10 кВ надписанным 220 В значение тока определяется мощностью лампы.

НАЛИЧИЕ И СОСТОЯНИЕ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ПРОВЕРЯЕТСЯ ПЕРИОДИЧЕСКИМ ОСМОТРОМ, КОТОРЫЙ ПРОВОДИТСЯ НЕ РЕЖЕ 1 РАЗА В 6 МЕСЯЦЕВ (ДЛЯ ПЕРЕНОСНЫХ ЗАЗЕМЛЕНИЙ - НЕ РЕЖЕ 1 РАЗА В 3 МЕСЯЦА) РАБОТНИКОМ, ОТВЕТСТВЕННЫМ ЗА ИХ СОСТОЯНИЕ, С ЗАПИСЬЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСМОТРА В ЖУРНАЛ.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАКАТОВ И ЗНАКОВ БЕЗОПАСНОСТИ

Плакаты и знаки безопасности предназначены:
- для предотвращения действий с коммутационными аппаратами;
- для разрешения конкретных действий;

- для предупреждения об опасности приближения к токоведущим частям;
- для указания местонахождения различных объектов.

По характеру применения плакаты бывают постоянными и переносными, а знаки - постоянными



СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИКА



Какие документы по электробезопасности должны быть на предприятии?

Техническая документация

У каждого Потребителя для структурных подразделений должны быть составлены перечни технической документации, утвержденные техническим руководителем. Полный комплект инструкций должен храниться у ответственного за электрохозяйство цеха, участка и необходимый комплект - у соответствующего персонала на рабочем месте.

Перечни должны пересматриваться не реже 1 раза в 3 года.

В перечень должны входить следующие документы:

- журналы учета электрооборудования с перечислением основного электрооборудования и с указанием их технических данных, а также присвоенных им инвентарных номеров (к журналам прилагаются инструкции по эксплуатации и технические паспорта заводов-изготовителей, сертификаты, удостоверяющие качество оборудования, изделий и материалов, протоколы и акты испытаний и измерений, ремонта оборудования и линий электропередачи, технического обслуживания устройств РЗА;
- чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы;
- чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями;
- общие схемы электроснабжения, составленные по Потребителю в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям);
- акты или письменное указание руководителя Потребителя по разграничению сетей по балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между структурными подразделениями (при необходимости);
- комплект инструкций, а именно:

- Производственные инструкции по эксплуатации электроустановок.
- Должностные инструкции по каждому рабочему месту.
- Инструкции по охране труда на рабочих местах (оператору персональной электронно-вычислительной машины, по применению переносных электроприемников и т.п.).
- Инструкции по пожарной безопасности,
- Инструкции по предотвращению и ликвидации аварий.
- Инструкции по выполнению переключений без распоряжений.
- Инструкция по учету электроэнергии и ее рациональному использованию.
- Инструкции по охране труда для работников, обслуживающих электрооборудование электроустановок.
- списки работников:
 - имеющих право выполнения оперативных переключений, ведения оперативных переговоров, единоличного осмотра электроустановок и электротехнической части технологического оборудования;
 - имеющих право отдавать распоряжения, выдавать наряды;
 - которым даны права допускающего, ответственного руководителя работ, производителя работ, наблюдающего;
 - допущенных к проверке подземных сооружений на загазованность;
 - подлежащих проверке знаний на право производства специальных работ в электроустановках;
- перечень газоопасных подземных сооружений, специальных работ в электроустановках;
- перечень ВЛ, которые после отключения находятся под наведенным напряжением;
- перечень работ, разрешенных в порядке текущей эксплуатации;
- Перечень электроустановок, где требуются дополнительные мероприятия по обеспечению безопасности производства работ;
- перечень должностей инженерно-технических работников (далее - ИТР) и электротехнологического персонала, которым необходимо иметь соответствующую группу по электробезопасности;
- Перечень профессий и рабочих мест, требующих отнесения персонала к группе I по электробезопасности;
- разделение обязанностей электротехнологического и электротехнического персонала;
- Перечень электроустановок, находящихся в оперативном управлении;
- перечень сложных переключений, выполняемых по бланкам переключений;
- Перечень средств измерений, переведенных в разряд индикаторов;
- Перечень инвентарных средств защиты, распределенных между объектами.

КАСАНИЕ ЗАЗЕМЛЕННЫХ НЕТОКОВЕДУЩИХ ЧАСТЕЙ, ОКАЗАВШИХСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

Напряжения прикосновения $U_{пр}$ в поле растекания заземлителя:
 $U_{пр} = \alpha U_0$
 где U_0 - напряжение заземляющего устройства;
 α - коэффициент напряжения прикосновения; зависит от формы и конструкции заземлителя



МЕСТО РАБОТ ДОЛЖНО БЫТЬ ОГРАЖДЕНО



ИСКЛЮЧИТЕ ВОЗМОЖНОСТЬ ОДНОВРЕМЕННОГО КАСАНИЯ КОРПУСА МАШИНЫ И ЗАЗЕМЛЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

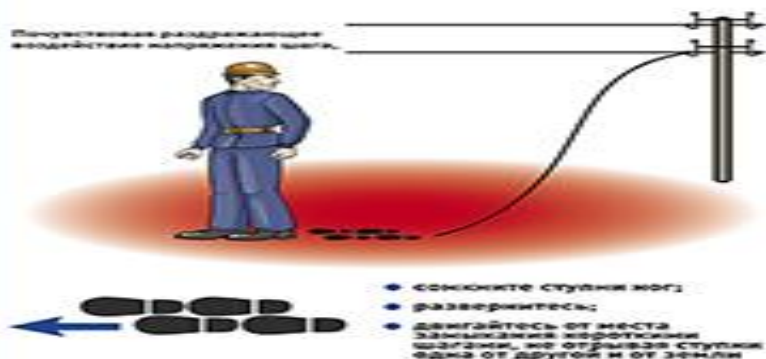


ПОМНИ

О ТРЕХ ОСНОВНЫХ ПРАВИЛАХ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ:

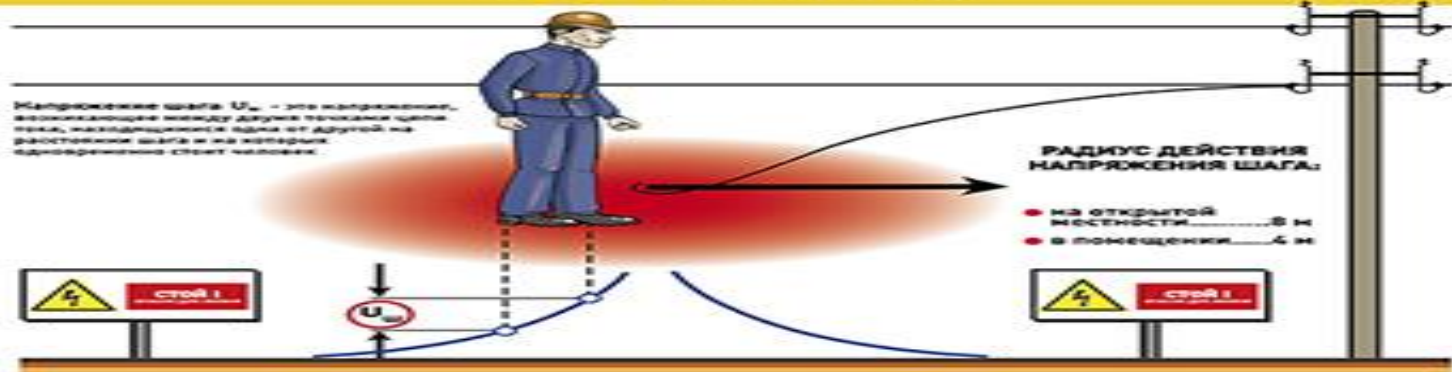
1. ОТКЛЮЧИ
2. ПРОВЕРЬ
3. УСТАНОВИ

СРОКИ ЗАПРЕЖДЕНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ



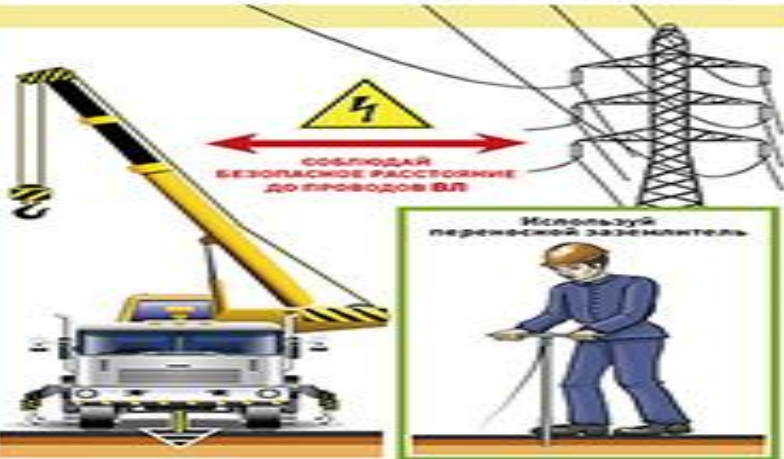
- сожмите ступни ног;
- развернитесь;
- двигайтесь от места замыкания проводов шагами, не отрывая ступни одна от другой и от земли

ОБОРВАННЫЙ ПРОВОД










РАДИУС ДЕЙСТВИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ШАГА:

- на открытой местности.....8 м
- в помещении.....4 м



СОБЛЮДАЙ БЕЗОПАСНОЕ РАССТОЯНИЕ ДО ПРОВОДОВ ВЛ

Ответственные за безопасное проведение работ в электроустановках

		< 1кВ	> 1кВ
1	Выдающий наряд, отдающий распоряжение, утверждающий перечень работ, выполняемых в пор... текущей эксплуатации; 	IV	V
2	Выдающий разрешение на подготовку рабочего места и на дог... работам в электроустановках; 	IV	IV
3	Ответственный руководитель р... 	IV	V
4	Допускающий; 	III	IV
5	Производитель работ; 	III	IV
6	Наблюдающий; 	III	III
7	Члены бригады; 	III	III

Технические мероприятия,
обеспечивающие безопасность работ
со снятием напряжения

Произведены **необходимые отключения** и приняты
меры, препятствующие подаче напряжения на место
работы вследствие ошибочного или
самопроизвольного включения коммутационных
аппаратов



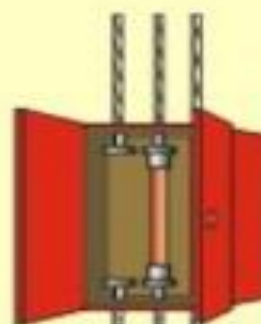
Организационные мероприятия по безопасному выполнению работ в электроустановках:

1. Оформление работы нарядом-допуском, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.
2. Допуск к работе.
3. Надзор во время работы.
4. Оформление перерывов в работе, переводов на другое рабочее место, окончания работы.



В электроустановках напряжением до 1000 В при работе под напряжением необходимо:

1. Оградить рабочее место.
2. Вывесить запрещающие плакаты, а при необходимости вывесить предупреждающие и предписывающие плакаты.
3. Применять слесарно-монтажный инструмент с изолирующими ручками (у отверток, кроме того, должен быть изолирован стержень).
4. Работать с применением изолирующих защитных средств:
 - диэлектрические перчатки
 - диэлектрические галоши
 - диэлектрический коврик



ИСПОЛЬЗУЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ТОЛЬКО СООТВЕТСТВУЮЩИЕ НОМИНАЛЬНОМУ ТОКУ!

ЗАМЕНЯЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ, УСТРАНИВ ПРИЧИНУ ИХ ПЕРЕГОРАНИЯ



5. При необходимости применять предохранительные защитные средства: предохранительный пояс, защитные очки, каску.

Организация и проведение целевых инструктажей перед проведением работ в электроустановках

Кто есть кто:

- выдающий наряд – как правило это лицо ответственное за электрохозяйство
- ответственный руководитель работ – как правило это мастер или заместитель начальника службы, заместитель главного энергетика, инженер СГЭ
- производитель работ – ремонтный персонал (электромонтеры)
- наблюдающий – работник из числа электротехнического персонала, имеющий III группу, осуществляющий надзор за бригадами, не имеющими права самостоятельного производства работ в электроустановках.
- допускающий – как правило это дежурные электромонтеры или оперативно-выездные бригады ВЛ и ЭХЗ
- члены бригады – ремонтный персонал (электромонтеры)

Когда проводится:

- при выполнении работ по наряду (наряду-допуску);
- при выполнении работ по распоряжению.

Когда не требуется:

при проведении работ выполняемых в порядке текущей эксплуатации

Персонал оперативный	Персонал, осуществляющий оперативное управление и обслуживание электроустановок (осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации)
Персонал оперативно-ремонтный	Ремонтный персонал, специально обученный и подготовленный для оперативного обслуживания в утвержденном объеме закрепленных за ним электроустановок
Персонал ремонтный	Персонал, обеспечивающий техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладку и испытание электрооборудования
Персонал электротехнический	Административно-технический, оперативный, оперативно-ремонтный, ремонтный персонал, организующий и осуществляющий монтаж, наладку, техническое обслуживание, ремонт, управление режимом работы электроустановок
Рабочее место при выполнении работ в электроустановке	Участок электроустановки, куда допускается персонал для выполнения работы по наряду, распоряжению или в порядке текущей эксплуатации
Работа без снятия напряжения на токоведущих частях или вблизи них(под напряжением)	Работа, выполняемая с прикосновением к токоведущим частям, находящимся под напряжением (рабочим или наведенным), или на расстоянии от этих токоведущих частей менее допустимых
Работы со снятием напряжения	Работа, 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
Работы, выполняемые в порядке текущей эксплуатации	Небольшие по объему (не более одной смены) ремонтные и другие работы по техническому обслуживанию, выполняемые в электроустановках напряжением до 1000В оперативным, оперативно-ремонтным персоналом на закрепленном оборудовании в соответствии с утвержденным руководителем организации перечнем
Техническое обслуживание	Комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании
Оперативное обслуживание электроустановки	Комплекс работ по: ведению требуемого режима работы электроустановки; производству переключений, осмотров оборудования; подготовке к производству ремонта (подготовке рабочего места, допуску); техническому обслуживанию оборудования, предусмотренному должностными и производственными инструкциями оперативного персонала
Осмотр	Визуальное обследование электрооборудования, зданий и сооружений, электроустановок
Неотложные работы	Работы, выполняемые безотлагательно для предотвращения воздействия на людей опасного производственного фактора, который привел или может привести к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья, а также работы по устранению неисправностей и повреждений, угрожающих нарушением нормальной работы оборудования, сооружений, устройств ТАИ, СДТУ, электро- и теплоснабжения потребителей

