



МОЭСК

Открытое акционерное общество
**"Московская объединенная
электросетевая компания"**

Порядок применения средств защиты в электроустановках

КЛАССИФИКАЦИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ДЛЯ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ



средства защиты от поражения электрическим током (электрозащитные средства);



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



средства индивидуальной защиты (СИЗ) (средства защиты головы, глаз и лица, рук, органов дыхания, от падения с высоты, одежда специальная защитная).

изолирующие электрозащитные средства делятся на основные и дополнительные

Изолирующее электрозащитное средство	Напряжение, В	
	до 1000	выше 1000
Изолирующие штанги всех видов		
Изолирующие клещи		
Указатели напряжения		
Указатели напряжения для проверки совпадения фаз		
Электроизмерительные клещи		
Устройства для прокола кабеля		
Диэлектрические ковры		
Изолирующие подставки		
Изолирующие колпаки		
Изолирующие накладки		
Изолирующие приставные лестницы и стремянки		
Диэлектрические боты		
Диэлектрические галоши	Дополнительное	
Диэлектрические перчатки	Основное	Дополнительное
Ручной изолирующий инструмент		

ОСНОВНОЕ - изоляция длительно выдерживает рабочее напряжение электроустановки и позволяет работать на токоведущих частях, находящихся под напряжением

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ - не обеспечивает защиту при данном напряжении, но дополняет основное средство. Защищает от напряжения прикосновения и напряжения шага

средства защиты от поражения электрическим током



средства защиты от поражения электрическим током

ИЗОЛИРУЮЩИЕ КЛЕШИ



Ручка Изолирующая часть Рабочая часть

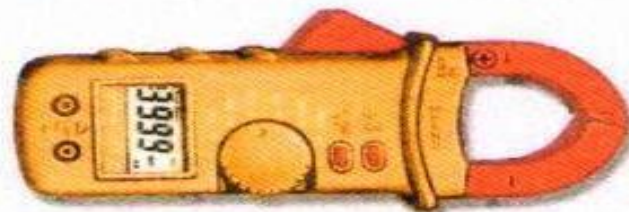
При замене предохранителей в электроустановках напряжением выше 1000 В НЕОБХОДИМЫ:

- диэлектрические перчатки
- средства защиты глаз и лица



Держи клещи
в вытянутой руке

ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КЛЕШИ

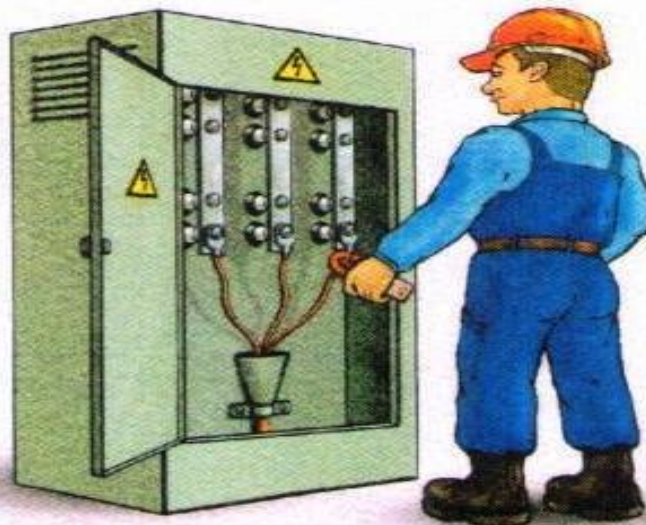


Панель
индикации

Переключатель
пределов измерений

При напряжении выше 1000 В
диэлектрические перчатки ОБЯЗАТЕЛЬНЫ!

**Не наклоняйся к прибору
для отсчета показаний**



средства защиты от поражения электрическим током

УКАЗАТЕЛИ НАПРЯЖЕНИЯ ВЫШЕ 1000 В

КОНТАКТНОГО ТИПА



Рабочая часть
затенитель с источниками светового
и звукового сигналов

ПРОВЕРЬ ИСПРАВНОСТЬ УКАЗАТЕЛЯ:

- кратковременно прикоснувшись к токоведущим частям, заведомо находящимся под напряжением
- или специальным прибором

БЕСКОНТАКТНОГО ТИПА

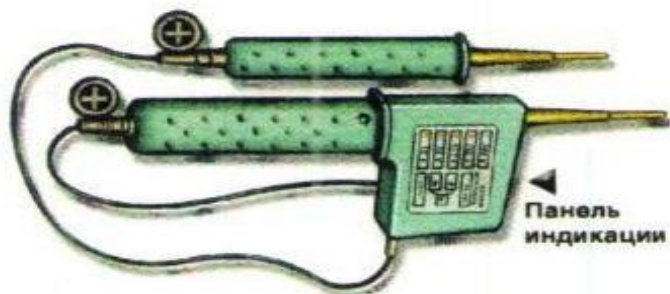


При работе вблизи автодороги **ОБЯЗАТЕЛЬНЫ** :

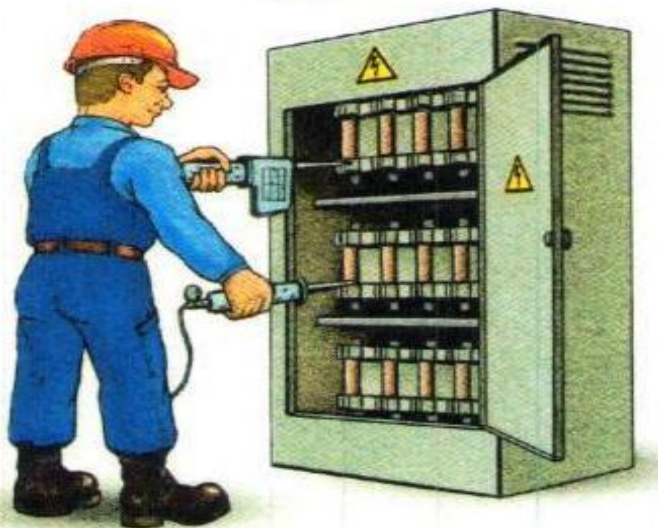
- сигнальный жилет или плащ
- желтая каска

средства защиты от поражения электрическим током

**НИЗКОВОЛЬТНЫЙ (до 1000 В)
ДВУХПОЛЮСНЫЙ
УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ**



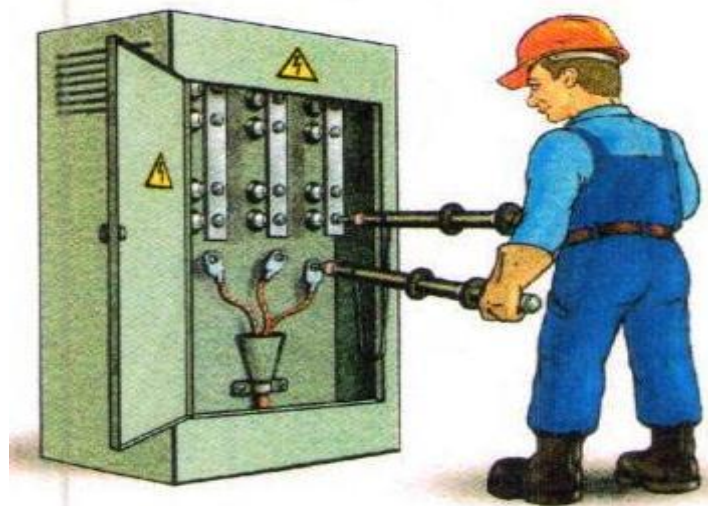
Панель индикации



**УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ
ДЛЯ ПРОВЕРКИ СОВПАДЕНИЯ ФАЗ**



Работать в диэлектрических перчатках !



средства защиты от поражения электрическим током

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОКОЛА КАБЕЛЯ ПИРОТЕХНИЧЕСКОЕ (схема)

Используется в помещениях, срабатывает за счет энергии выстрела монтажного патрона



Следи
за надежностью
заземления !

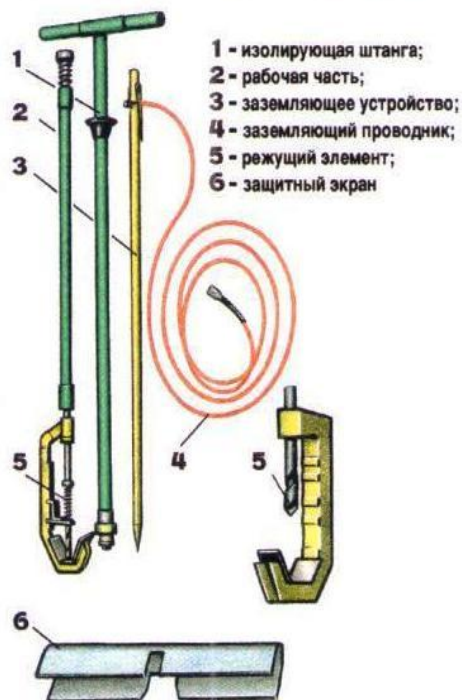
1- изолирующая штанга; 2- ударно-спусковой механизм; 3- спусковой крючок; 4- шнур; 5- затвор; 6- ствол; 7- прижим; 8- колющий элемент; 9- прокалываемый кабель; 10- захват

МЕХАНИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ПРОКОЛА КАБЕЛЯ

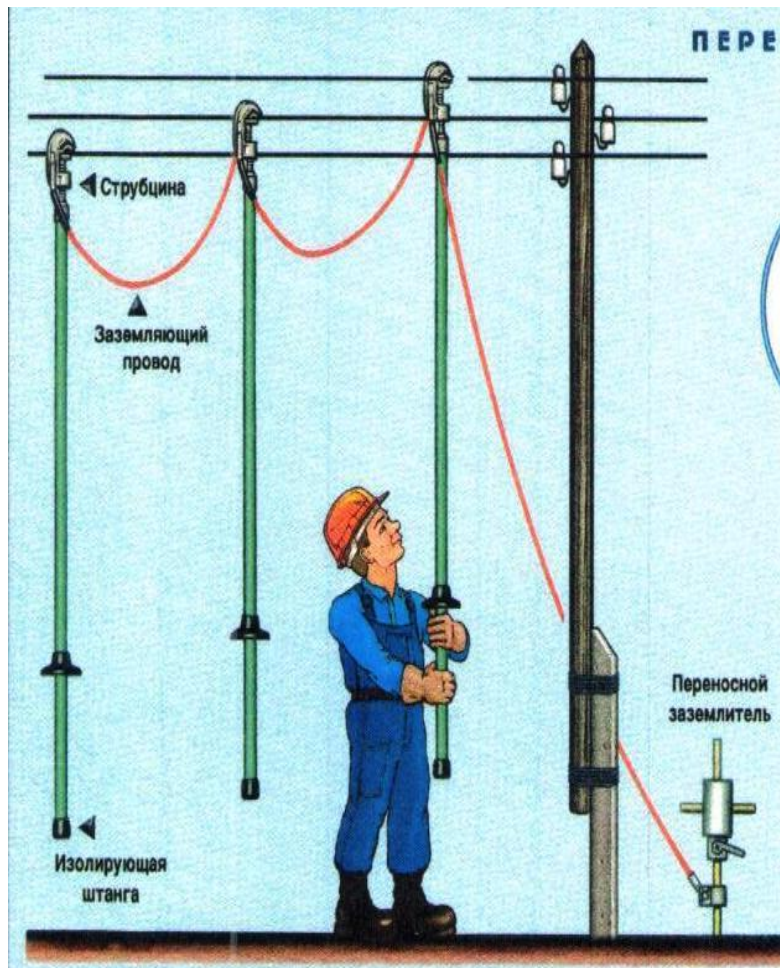
Прокол ведут два электромонтера. Один из них контролирует работу

НЕОБХОДИМЫ:

- защитный щиток
- диэлектрические перчатки
- диэлектрический ковер
- переносной заземлитель



средства защиты от поражения электрическим током



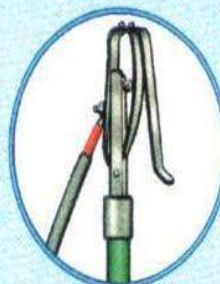
ПЕРЕНОСНЫЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Виды струбины

винтовая



пружинная



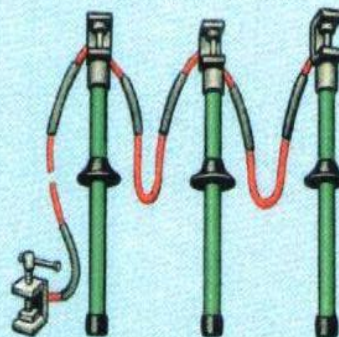
байонетная



Переносное заземление для РУ напряжением до 1000 В

На бирке должны быть указаны:

- инвентарный номер
- напряжение электроустановки, кВ
- сечение заземляющего проводника, мм

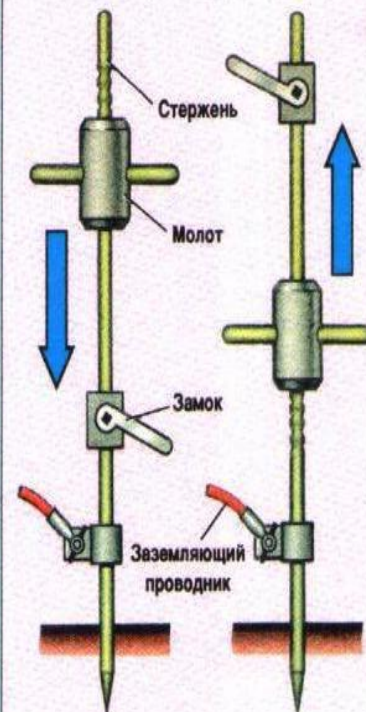


- Осматривать:
- не реже 1 раза в три месяца;
 - после воздействия токов короткого замыкания;
 - перед применением;

ПЕРЕНОСНОЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ

забивка

извлечение



Для забивки в скальный массив НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН

средства защиты от поражения электрическим током



средства защиты от поражения электрическим током

ИЗОЛИРУЮЩИЕ ПОДСТАВКИ

Размер настила
не менее **50 x 50 см**

Зазор между планками
не более **30 мм**



Высота изоляторов
не менее **70 мм**

Край настила не должен выступать
за опорную поверхность изоляторов

средства защиты от поражения электрическим током

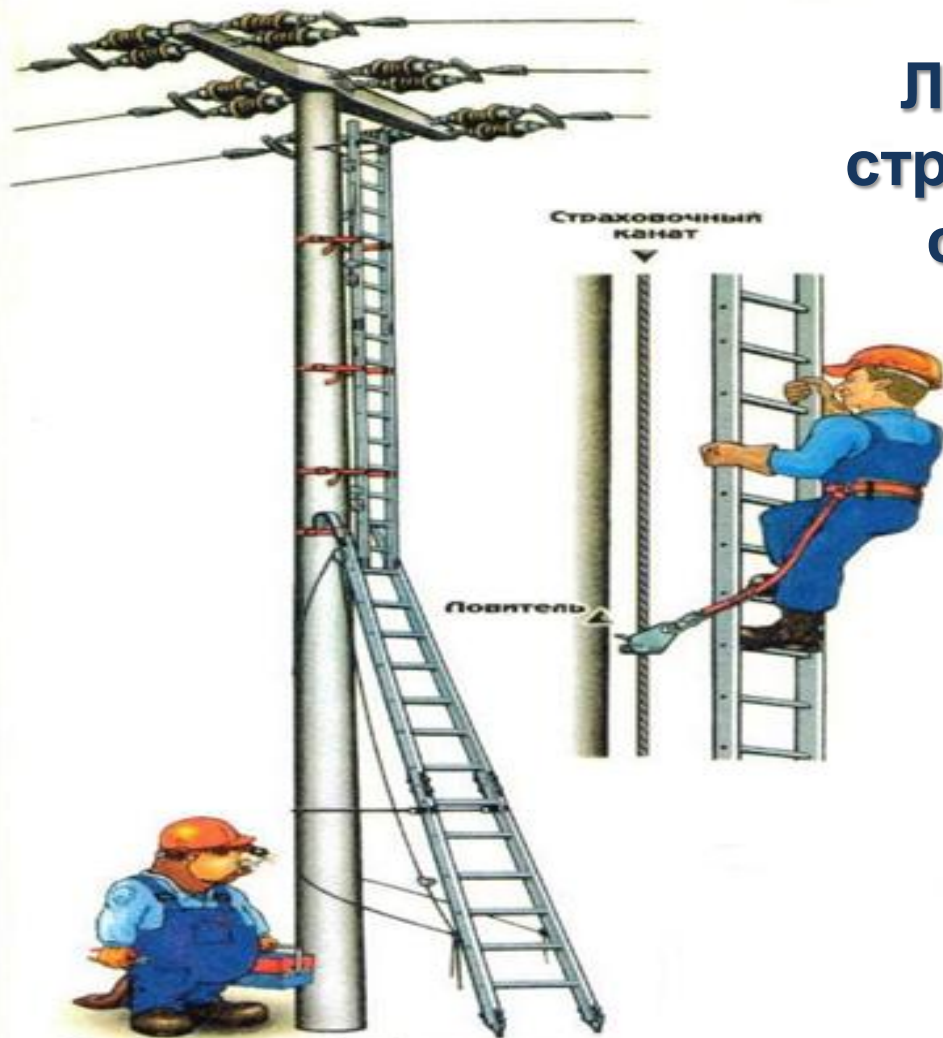


Устанавливать и снимать накладки обязательно в диэлектрических перчатках



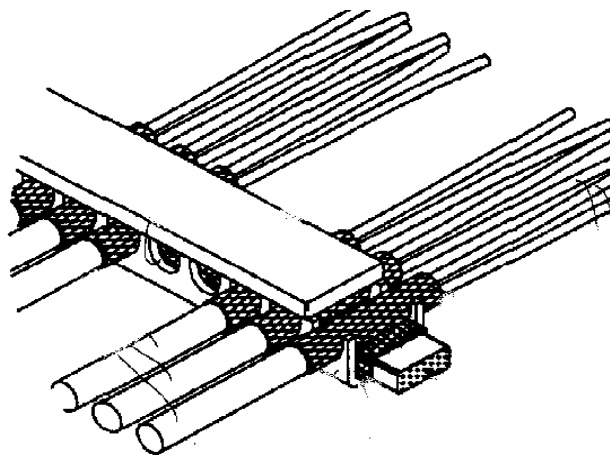
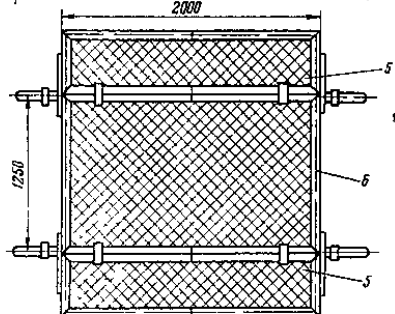
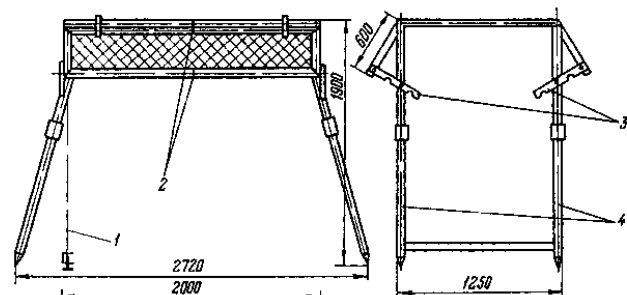
средства защиты от поражения электрическим током

Лестницы приставные и стремянки изолирующие стеклопластиковые



Осмотр перед работой лестницы.
На ней не должно быть трещин, сколов,
разрывов, вздутий, изменения окраски

средства защиты от электрических полей повышенной напряженности



комплекты индивидуальные
экранирующие, съемные и
переносные экранирующие
устройства



плакаты и знаки безопасности **ЗАПРЕЩАЮЩИЕ**

Для запрещения подачи
напряжения на рабочее место

**НЕ ВКЛЮЧАТЬ !
РАБОТАЮТ ЛЮДИ**

Для запрещения подачи
напряжения на линию,
на которой работают люди

**НЕ ВКЛЮЧАТЬ !
РАБОТА НА ЛИНИИ**

Для запрещения подачи
сжатого воздуха, газа

**НЕ ОТКРЫВАТЬ !
РАБОТАЮТ ЛЮДИ**

Для запрещения повторного
ручного включения
выключателей ВЛ
после их автоматического от-
ключения без согласования
с производителем работ

**РАБОТА
ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ
повторно не включать !**

плакаты и знаки безопасности ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ

Для предупреждения
об опасности поражения
электрическим током



Для предупреждения
об опасности поражения
электрическим током
при проведении испытаний
повышенным напряжением



Для предупреждения
об опасности подъема
по конструкциям, при котором
возможно приближение
к токоведущим частям,
находящимся под напряжением



Для предупреждения
об опасности воздействия
электрического поля
на персонал
и запрещения передвижений
без средств защиты



ЗНАК

"ОСТОРОЖНО, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ"



Для предупреждения об опасности поражения электрическим током

плакаты и знаки безопасности ПРЕДПИСЫВАЮЩИЕ



**РАБОТАТЬ
ЗДЕСЬ**

Для указания рабочего места



**ВЛЕЗАТЬ
ЗДЕСЬ**

Для указания безопасного
пути подъема к рабочему месту,
расположенному на высоте

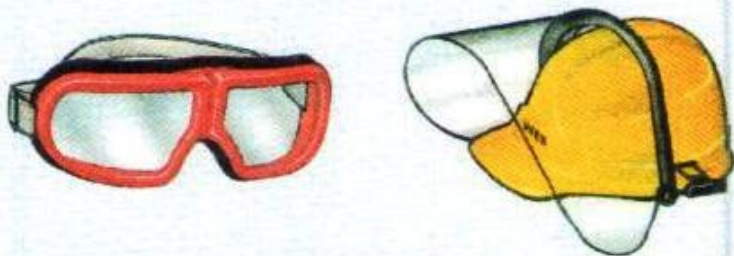
плакаты и знаки безопасности УКАЗАТЕЛЬНЫЕ

Для указания о недопустимости
подачи напряжения
на заземленный участок
электроустановки

ЗАЗЕМЛЕНО

средства индивидуальной защиты

ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ И ШИТКИ



ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПЕРЧАТКИ

Латексные бесшовные Штанцованные



Допускаются только с маркировкой Э, или Э,
Подвертывать края перчаток
ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

ЗАЩИТНАЯ КАСКА



Проверяй обувь
на отсутствие дефектов!

ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
БОТЫ И ГАПОШИ



ТЕРМОСТОЙКИЙ КОМПЛЕКТ
для защиты от электрической дуги



Дуга
может
возникнуть
при оперативных
переключениях

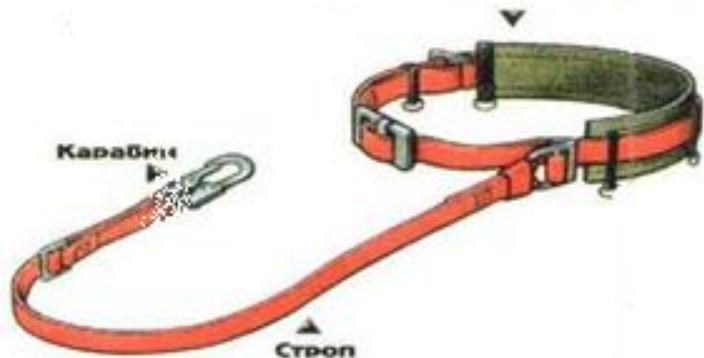


Перед употреблением
проверь отсутствие проколов,
скручивая перчатку в сторону пальцев

средства индивидуальной защиты предохранительные монтерские пояса

На бирке пояса должны
быть указаны:

- инвентарный номер
- дата испытания
- дата следующего испытания



Пояса и страховочные канаты испытывают
на механическую прочность статической нагрузкой
4000 Н (400 кгс) перед выдачей в эксплуатацию,
а также 1 раз в 6 месяцев

ПАЗЫ И КОГТИ



Работать на одном когте,
упираясь свободной ногой
в опору ВЛ,
ЗАПРЕЩАЕТСЯ !



Закрепляя строп
на уровне
не ниже пояса



Работник обязан:



по окончании работ привести СИЗ в порядок, при необходимости высушить, почистить или сдать в стирку (чистку);



применять и хранить выданные СИЗ в соответствии с рекомендациями производителей СИЗ, применять СИЗ только по назначению, не вносить изменений в конструкцию СИЗ;



проверять СИЗ перед использованием. Не использовать неисправные и непригодные к эксплуатации СИЗ. О неисправности и непригодности СИЗ немедленно докладывать непосредственному руководителю.





МОЭСК

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**

115114, Российская Федерация, г. Москва,
2-й Павелецкий проезд, д. 3, стр. 2
Тел.: (495) 980 1288,
факс: (495) 585 1451

www.moesk.ru