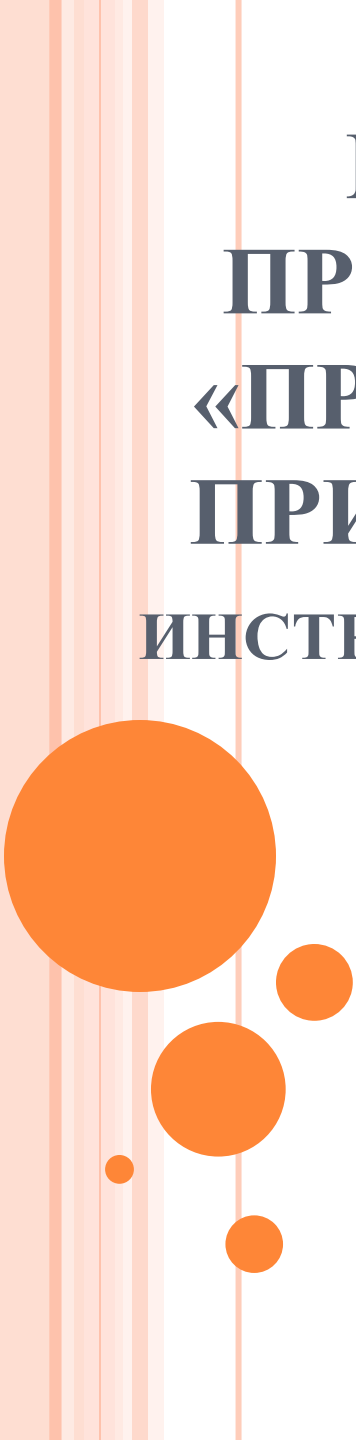




МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ТЕМУ: «ПРАВИЛА ОХРАНЫ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ИНСТРУМЕНТАМИ И УСТРОЙСТВАМИ »

**РАЗРАБОТАЛ : ПРЕПОДАВАТЕЛЬ УЦПК
НЕСТЕРЕНКО АРТЕМ КОНСТАНТИНОВИЧ**

г.ЯСИНОВАТАЯ, 2017

Цель обучения

- Целью обучения является обновление и совершенствование знаний и умений, необходимых для эффективного решения задач профессиональной деятельности должностных лиц, специалистов и членов комиссий по проверке знаний предприятий, организаций, учреждений.



В РЕЗУЛЬТАТЕ ОБУЧЕНИЯ СЛУШАТЕЛИ ДОЛЖНЫ

Знать:

законы и нормативно-правовые акты, регулирующие порядок и организацию охраны труда и безопасной эксплуатации электроустановок потребителей, технической эксплуатации электроустановок потребителей; основные положения разделов по управлению охраной труда; порядок расследования несчастных случаев, профессиональных заболеваний и аварий на производстве; основные требования безопасного выполнения работ инструментом и приспособлениями.



Уметь:

- анализировать состояние охраны труда на предприятии на основании информативных данных, обобщать фактический материал; организовывать работу по охране труда по безопасному выполнению работ инструментом и приспособлениями, согласно своим функциональным обязанностям; организовывать в соответствии с требованиями законодательства по охране труда обучение и проверку знаний работников предприятия.



ПЛАН УРОКА

- 1. Общие требования
- 2. Требования безопасности перед началом работы
- 3. Требования безопасности во время выполнения работ:
 - 3.1. Общие требования.
 - 3.2. Выполнение работ огнеопасными инструментами.
 - 3.3. Работы с использованием пневматических инструментов.
 - 3.4. Работы с использованием ручных электрических машин.
- 4. Требования безопасности после выполнения работ
- 5. Требования безопасности в аварийных ситуациях





ОСНОВНЫЕ НОРМАТИВНО- ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1.НПАОП 0.00-5.24-01 Инструкция по охране труда при выполнении работ инструментами и приспособлениями.

2.НПАОП 0_00-1_30-01 Правила безопасной работы с инструментом и устройствами.

3.НПАОП 28.52-1.22-64. Правила и нормы безопасной работы с абразивным инструментом.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- **Работы на высоте** — работы, выполняемые на высоте **1,3 м** и более от поверхности грунта, перекрытия или рабочего настила, в том числе с рабочих платформ подъемников и механизмов, а также на расстоянии **менее 2 м** от неогражденных перепадов по высоте **1,3 м и более**.
- **Верхолазные работы** — работы, выполняемые непосредственно с элементов конструкций, оборудования или с монтажных приспособлений, временных лестниц, трапов, установленных на конструкциях, рабочих платформ подъемников, механизмов, в безопорном пространстве и т. д. на высоте **5 м и более** от поверхности фундамента, перекрытия или рабочего настила.



□ **Машины грузоподъемные-** это краны всех типов, краны-экскаваторы (экскаваторы, предназначенные для работы с крюком, подвешенным на канате), тали, лебедки (для подъема груза и людей).

□ **Механизмы-** это гидравлические подъемники, телескопические вышки, экскаваторы, тракторы, автопогрузчики, бурильно-крановые машины, выдвижные лестницы с механическим приводом и др.



- **ППР**— проект проведения работ.
- **Подмости** — одноярусная конструкция, предназначенная для выполнения работ, при которых требуется перемещение рабочих мест по фронту работ.
- **Площадка-** это горизонтальная поверхность, предназначенная для размещения работника при проведении им технического обслуживания или ремонта оборудования, а также для отдыха.



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- Эта Инструкция распространяется на работников, которые выполняют монтажные работы с применением инструментов и устройств на объектах промышленного и жилищно-гражданского назначения, на предприятиях и в организациях независимо от форм собственности и видов деятельности.



- К выполнению монтажных работ с использованием инструментов и приспособлений допускаются работники, достигшие **18-летнего возраста** и прошедшие:
- медицинский осмотр
- обучение и аттестацию в учебных заведениях для выполнения работ с повышенной опасностью по утвержденной программе;
- обучение и аттестацию по противопожарной безопасности в соответствии с требованиями ДНАОП 0.01-1.01-95
- вводный инструктаж в службе охраны труда;
- первичный инструктаж непосредственно на рабочем месте для вновь принятых или переведенных с одного рабочего места на другое.

- **Ручные электрические машины** должны соответствовать требованиям Правил устройства электроустановок, ДНАОП 0.00-1.21-98 Правила безопасной эксплуатации электроустановок потребителей.
- Для защиты глаз **следует применять очки** в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.013-85.
- Для защиты рабочего на весь период пребывания на строительной площадке **обязательное ношение каски** в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.128-83.
- Во время выполнения работ на высоте рабочему **следует применять защитные средства** в соответствии с требованиями безопасности на высоте.



□ 2. Требования безопасности перед началом работы

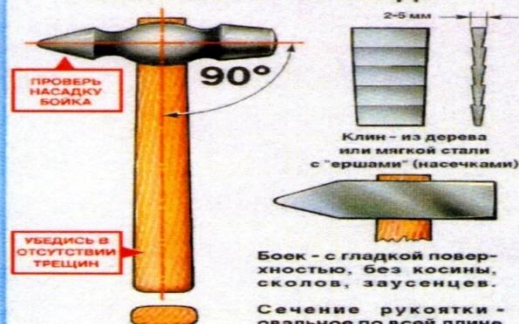
- Необходимо **пройти инструктаж** на рабочем месте.
- **Получить** для выполнения работ **спецодежду, средства индивидуальной защиты, инструмент, приспособления** и **проверить их комплектность и целостность.**
- **Подготовить рабочее место:** убрать лишние вещи, проверить достаточность освещения рабочего места; при работе за станком убедиться в исправности деревянного настила.

- Во время рубки на верстаке установить сплошной (или из сетки с ячейкой 3 мм) щиток высотой **не ниже 1 м** для защиты от частиц, отлетающих.
- При работе на верстаке такие щитки ставятся с обеих сторон посередине станка.
- **Инструмент должен соответствовать следующим требованиям:**
 - молотки и кувалды должны быть надежно посажены на ручки овальной формы с утолщением к свободному концу, закреплены на ручках стальными плишками с зубринами, а рабочая часть должна иметь гладкую выпуклую поверхность;
 - инструмент, имеющий заостренные хвостовики (напильник, ножовка, шабер), должны иметь исправные ручки с бандажными кольцами, которые защищают их от раскалывания;



РУЧНОЙ СПЕШАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

МОЛОТКИ И КУВАЛДЫ



Масса молотка, г	Длина рукоятки, мм
50	200
100 - 200	250
400 - 500	320
600 - 800	360
1000	400

ПОРОДЫ ДРЕВЕСИНЫ ДЛЯ РУКОЯТОК СЛЕШАРНОГО ИНСТРУМЕНТА



ЗАБИВАЯ КЛИН В РУКОЯТКУ, ПРИДЕРЖИВАЙ ЕГО



ЗУБИЛА И КРЕЙЦМЕЙСЕЛИ

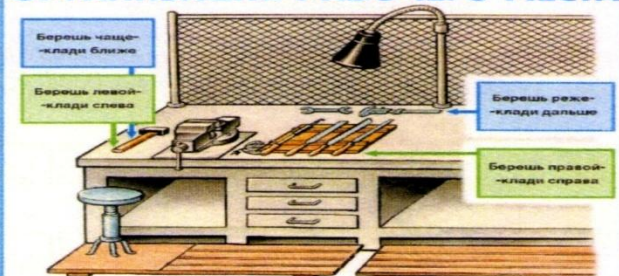
Должны иметь гладкую затылочную часть без трещин, заусенцев, сколов



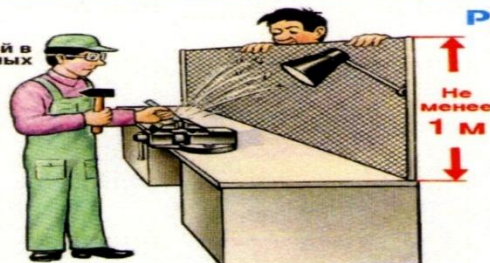
СЛЕДИТЕ, чтобы угол заточки зубила соответствовал обрабатываемому материалу

МАТЕРИАЛ	φ°
Чугун, бронза	70
Сталь средней твердости	60
Медь, латунь	45
Алюминий, цинк	35

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА



Работай в защитных очках



Следи, чтобы отрубаемые куски отлетали только в сторону защитного экрана



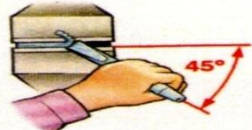
Плечевой удар



Локтевой удар



Кистевой удар



ПРИ РУБКЕ ЛИСТОВОГО МАТЕРИАЛА В ТИСКАХ ПЛЕЧЕВЫЕ УДАРЫ ЗАПРЕЩЕНЫ

РАЗМЕТКА

Рекомендуемое расстояние от ударной части до пальцев 20 мм



РУБКА



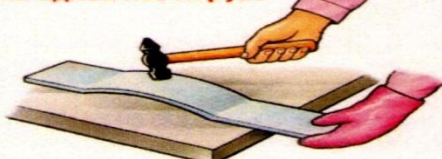
Не уменьшай угол наклона зубила к плоскости губок тисков менее 30-35°. Возможен срыв зубила и травма руки



В конце рубки ослабляй удар, чтобы уменьшить отскок частиц металла

ПРАВКА И РИХТОВКА

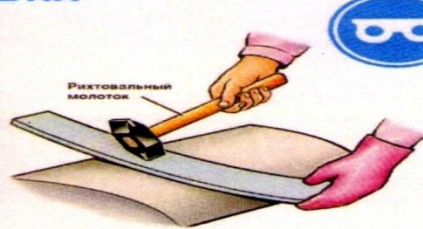
Работать только в рукавицах, хотя бы на одной левой руке



Заготовка из незакаленного металла должна иметь как минимум две точки опоры, т.е. располагаться выпуклостью вверх



ЗАПРЕЩАЕТСЯ править и рихтовать треснувшие (особенно закаленные) заготовки



Заготовка из закаленного металла должна лежать выпуклостью вниз

- на инструменте ударного действия (зубило, бородок, просечка) **не должно быть** выбоин, сколов, заусенцев, острых ребер на боковых гранях в местах содержания их рукой, трещин и зазубрин и сколов на затылочной части;
- зубило должно иметь длину **не менее 150 мм**, а его оттянутая часть **60 - 70 мм**; рубящая кромка зубила должна быть прямой или с едва изогнутой поверхностью;
- на слесарно-монтажном инструменте с изолированными ручками снаружи и внутри изоляции не должно быть раковин, пузырей и надрезов

Проверить исправность ручной пневматической машины и убедиться в том, что:

- соединения шлангов с ниппелями или штуцерами надежны, герметичны и закреплены стяжными хомутами (бандажами); крепить шланги проволокой запрещается;**
- сменный инструмент правильно заостренный, без трещин, выбоин, зазубрин, его хвостовая часть без неровностей, плотно прилегающая и правильно отцентрованная;**
- вентиль или другое запорное приспособление на воздуховоде или гибком шланге размещен на расстоянии **не более 3 м** от рабочего места и подходы к нему свободные;**
- сетка-фильтр на ветропроводном шланге без повреждений;**
- давление сжатого воздуха в магистрали или в передвижном компрессоре соответствует рабочему давлению машины.**



Работники, которые работают с пневматическими ручными машинами ударного или ударно-сверлильной действия должны быть обеспечены мягкими рукавицами с двойной подкладкой со стороны ладони.

Требования безопасности во время выполнения работ.

- ❑ Переносить или перевозить инструмент следует с защитой острых частей **чехлами** или другими средствами.
- ❑ Рубить, клепать, пробивать отверстия и выполнять другие работы, при которых возможны срывов частичек металла, кирпича или бетона, **необходимо с использованием защитных очков** со стеклом, которое не бьется, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.013-85.
- ❑ Работу на высоте выполнять только **с инвентарных средств подмащивания**, которые прошли очередные испытания.
- ❑ Выполнять работы на высоте в условиях повышенной опасности (на открытых кабельных эстакадах без ограждений, над не ограждёнными проемами, с мостовых кранов и т. п.) надо только **по наряду-допуску** с применением страховочного пояса.

РАБОТА С ЛЮЛЬКИ



ПОДДЕРЖИВАЙ ПОСТОЯННУЮ СВЯЗЬ С МАШИНИСТОМ

Высота подъема, м



Более 22

По радио или телефону



10-22

Знаковой сигнализацией



До 10

Голосом

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ
ЗНАКОВАЯ
СИГНАЛИЗАЦИЯ**

1

Готовность
подавать команду



2



Остановка

3



Заведление

4



Подъем

5



Опускание

НЕ САДИСЬ

НЕ ВСТАВАЙ

НЕ РОНЯЙ

ПРИСТЕГНИСЬ!

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕМЕЩАТЬ ПОДЪЕМНИК
С НАХОДЯЩИМИСЯ В ЛЮЛЬКЕ
ЛЮДЬМИ ИЛИ ГРУЗАМИ**

НЕ СБРАСЫВАЙ ГРУЗЫ

НЕ СОЗДАВАЙ БОКОВЫХ УСИЛИЙ,
ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ЛЮЛЬКУ

ПОМНИ!
ОПГ
УЧИТЫВАЕТ
ТОЛЬКО ВЕРТИКАЛЬНУЮ РЕАКЦИЮ

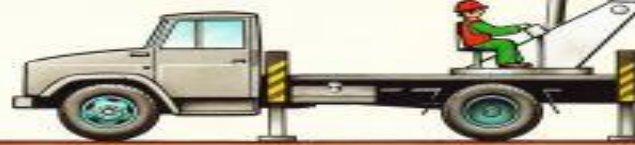
Не более 0,5 м

Не более 0,5 м

СОБЛЮДАЙ
БЕЗОПАСНЫЕ РАССТОЯНИЯ

РАБОТЫ
должны быть
прекращены:

- сильный ветер
- гроза
- сильный дождь
- туман
- снегопад
- ухудшение видимости
- температура воздуха
ниже указанной в
паспорте подъемника



6



Указание направления

7



Поднять колесо (стрелу)

8



Опустить колесо (стрелу)

9



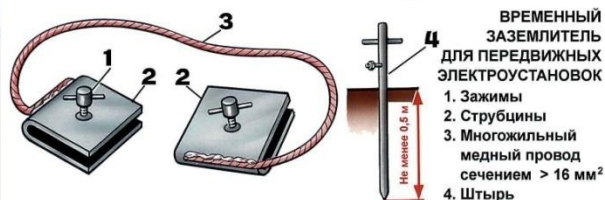
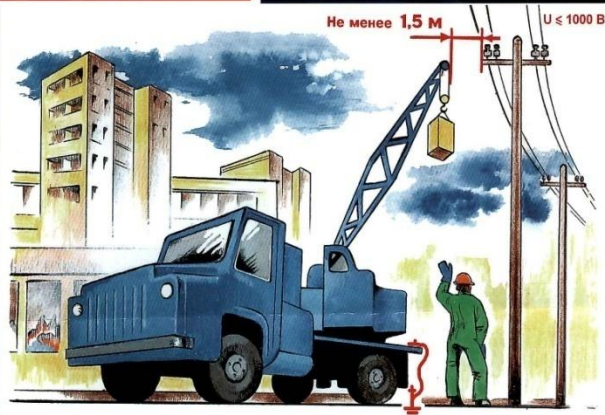
Выдвинуть стрелу

10



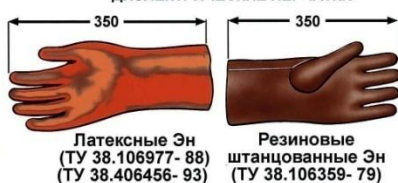
Втянуть стрелу

- **Подавать любые предметы работающему на высоте следует **с помощью веревки**. Предмет, который надо поднять вверх, привязывается к середине веревки, один конец которой держит работник, находящийся сверху, а второй - что находится внизу, чтобы предотвратить раскачке предмета. Мелкие предметы следует поднимать в таре (ведро, ящик) с заполнением ниже уровня борта **на 100 мм**.**
- **Работу с одновременным поддержанием лотков, коробов, светильников следует выполнять с лесов, подмостков или лестниц с полочками, огражденных перилами.**
- **Во время работы на высоте инструмент и мелкие детали следует держать **в индивидуальных сумках** (спецжилеты и поясах).**

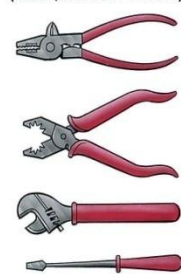


ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПЕРЧАТКИ



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

ЗНАКИ И ПЛАКАТЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ЗАПРЕЩАЮЩИЕ



Запрещает включение коммутационной аппаратуры.



Запрещает открывать запорную арматуру на воздухопроводах, 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



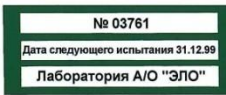
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ



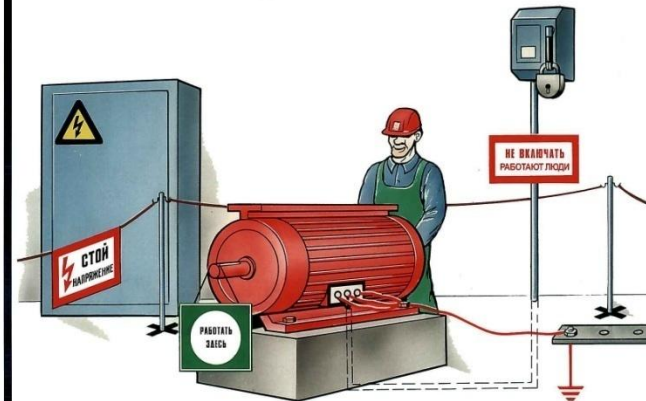
МОНТЕРСКИЙ ПОЯС ГОСТ Р 12.4.184-95



ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ ГОСТ 12.4.013-85



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 ГАЛОШИ ГОСТ 13385-78

ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ БОТЫ ГОСТ 13385-78



Штамп для средств защиты и предохранительных приспособлений, использование которых не зависит от 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

- При работе с клиньями или зубилами с использованием кувалд и выбивальных устройств для запрессовки и распрессовки деталей необходимо применять **клещи** или **держатели** длиной **не менее 0,7 м.**
- Взбивательные устройства должны изготавливаться из мягкого металла.
- Находиться другим работникам напротив рабочего, который работает с кувалдой, **запрещается**; следует стоять только **сбоку от него.**
- Откручивать и закручивать гайки ключом с подкладыванием металлических пластинок между гайкой и ключом, дотачивать ручки подручными предметами или присоединять ключ к ключа или трубки (за исключением специальных монтажных ключей) **не разрешается.**
- При резке металлов ручными ножовками необходимо следить, чтобы полотно было надежно закреплено в станке и натянуто.

РУБЛАНК. ВСЕ ДЛЯ ОХРАНЫ ТРУДА. 191167, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, НАБ. ОБВОДНОГО КАНАЛА, ДОМ 23. ТЕЛ./ФАКС: (812) 4567-0-65. МОБ.: +7-952-240-00-80. WWW.RUBLANK.RU

НАПИЛЬНИКИ



НОЖОВКИ



ТРУБОРЕЗЫ



НОЖОВКИ



НОЖОВКИ



НОЖОВКИ



ОПЛИВКАНИЕ



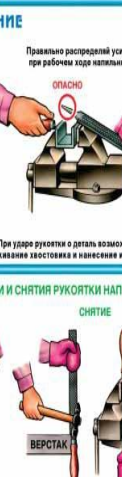
ОПЛИВКАНИЕ



ОПЛИВКАНИЕ



ОПЛИВКАНИЕ



ОПЛИВКАНИЕ



ОПЛИВКАНИЕ



НЕ ДОПУСКАЙ БИЕНИЯ СВЕРА

УБЕДИСЬ, ЧТО УГОЛ ЗАТОЧКИ СВЕРА СООТВЕТСТВУЕТ ОБРАБАТЫВАЕМОМУ МАТЕРИАЛУ

20°

Сталь, чугу, средний твердость	110-118
Стальные литейные	123
Марганцевистая сталь	130-135
Латуни, бронзы, твердые чугуны	130-140
Медь	130-140
Алюминий и его сплавы, баббит	130-140
Серебро	90-100
Магниево сплавы	110-120

НЕ РАКЧАКИВАЙ ДРЕЛЬ, РАБОТАЙ БЕЗ РЫКОВ

НЕ НАКЛОНЯЙСЯ БЛИЗКО К СВЕРЛУ

НЕЛЬЗЯ СВЕРЛИТЬ НЕЗАКРЕПЛЕННУЮ ИЛИ ПЛОХО ЗАКРЕПЛЕННУЮ ДЕТАЛЬ

СВЕРЛЕНИЕ ДРЕВЯНУ

Не допускать образования длинной стружки

Ослабей нажим в конце сверления

$>0,5D$

Надежно закрепил сверло в патроне

При горизонтальном сверлении в тисках следи, чтобы нижняя граница отверстия располагалась выше уровня губок на менее чем на 0,5 диаметра патрона

ВОРОТКИ, ПЛАШКОДРЕЖАТЕЛИ

рукоятки - с гладкой поверхностью, без заусенцев и завоин

НЕ ИСПОЛЬЗУЙ БЕЗ СМАЗКИ

НАРЕЗАНИЕ РЕЗЬБЫ

Положить руку при работе с опалодержателем

ОПАСНО

для контроля резьбы ИСПОЛЬЗУЙ КАЛИБЕР - ПРОБКУ

ГИБКА

РАБОТАЙ В РУКАВИЦАХ

Трубогибный станок

Не губками

НАДЕЖНО ЗАКРЕПИ ЗАГОТОВКУ

ГАЕЧНЫЕ КЛЮЧИ, ОТВЕРТКИ

на рабочих поверхностях гаечных ключей

- в конце зевы
- и на торцевых поверхностях
- в щечках

СВЯЗКИ ОТ МАСЛА

Рукоятки без заусенцев

Наличием прорезиненных

Убедись в исправности гаечных ключей и отверток при первом применении

Работай часть без перчаточной

Не работай на рукоятки молотком

СОБОРКА

Соосность отверстий проверь оправкой, бородком, но только не пальцем

Ширина зева должна точно соответствовать размеру гайки

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

ставить прокладки между плоскостями губок и головки болта (гайки)

ОПАСНО

Подбирай отвертку по размеру шлица

ОПАСНО !

Уменьши клочок рычажка, вторым ключом, тубой и т.д. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ !**

ЗАТОЧКА СТАНКИ

Принимай наработку пометки круга. Убедись в отсутствии трещин и выбоин. На заготовку кладь в тисках 3-4 секунды прокрути, не набежав круга

Получился

МАКСИМАЛЬНЫЙ ЗАЗОР

между кругом и заготовкой - **2-3 мм**

включи отсос или вентиляцию

ЗАТОЧКА ИНСТРУМЕНТА

Стой в стороне от плоскости заточного круга

ОПАСНО работать в рукавицах, перчатках или с переплетенными пальцами

Работай только с опущенным экраном или в защитных очках

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ОГНЕОПАСНЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ



При проведении огневых работ запрещается:

- производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами,



а также на аппаратах и коммуникациях, находящихся под электрическим напряжением

- Огнеопасные работы следует выполнять **по наряду-допуску** с обеспечением мероприятий в соответствии с правилами противопожарной безопасности.
- Паяльную лампу следует заполнять только тем горючим, для работы с которым она предназначена. Резервуар закрывать пробкой не более чем **на 4 витка резьбы**.
- Разжигать паяльные лампы и газовые горелки непосредственно под оборудованием, проводами, кабелями и вблизи от маслонаполненных аппаратов **запрещается**.



**ПРОВОДИ
ОГНЕВЫЕ РАБОТЫ**

НАРЯД-ДОПУСК



**ТОЛЬКО ПРИ НАЛИЧИИ
НАРЯДА-ДОПУСКА**

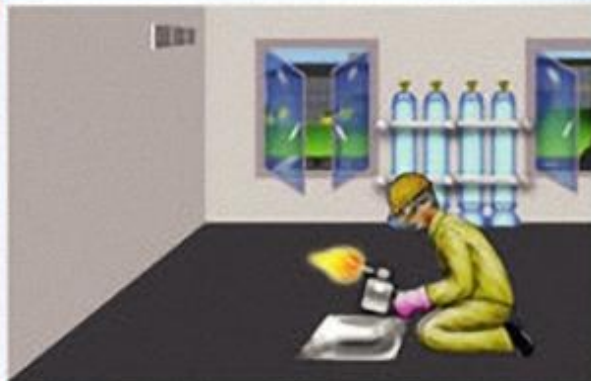


Во время работы с паяльными лампами запрещается:

- ❑ разжигать их путем подачи горючего через горелку;
- ❑ создавать давление в лампе с применением избыточных усилий;
- ❑ приближаться с зажженной лампой до легковоспламеняющихся материалов и вещей;
- ❑ наливать и выливать горючее во время работы лампы;
- ❑ разбирать лампу возле огня;
- ❑ снимать горелку до снижения давления.
- ❑ Снижать давление воздуха в резервуаре лампы разрешается при условии погашенной лампы и охлажденного горелки.

ОГНЕВЫЕ РАБОТЫ ВО ВЗРЫВОПОЖАРООПАСНЫХ ЗОНАХ

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОГНЕВЫХ РАБОТ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:



Помещения, в которых возможно скопление паров ЛВЖ, ГЖ и ГТ, перед проведением огневых работ должны быть провентилированы.

Пределы взрываемости при содержании горючего газа в смеси с воздухом, объемом в %	
Ацетилен	2,2 - 81,0
Водород	3,3 - 81,5
Метан	4,8 - 16,7
Пропан	2,2 - 9,5
Бутан	1,5 - 8,4
Этан	3,1 - 15,0
Бензол	0,7 - 6,0
Керосин	1,4 - 7,5

Концентрация взрывоопасных веществ не должна превышать 20 % нижнего предела взрываемости.



Перед началом и во время проведения огневых работ должен осуществляться контроль за состоянием парогазовоздушной среды.



Перед включением электросварочной установки следует убедиться в отсутствии электрода в электрододержателе.



В пожароопасных зонах класса П-II труднодоступные для очистки от пыли места рекомендуется обрабатывать раствором (2 %) пенообразователя из расчета 1 л раствора на 1 м².



Запрещено производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, а также установках, находящихся под напряжением.



Обратный проводник от свариваемого изделия до источника тока выполняется только изолированным проводом, причем по качеству изоляции он не должен уступать прямому проводнику.

Требования к производственным помещениям

- Места проведения огневых работ следует обеспечивать первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком емкостью 0,5 куб.м, 2 лопаты, ведро с водой).
- **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ** размещать постоянные места для проведения огневых работ в пожароопасных и взрывопожароопасных помещениях!
- С целью исключения попадания раскаленных частиц металла в смежные помещения, соседние этажи и т. п. все технологические отверстия в перекрытиях, стенах и перегородках помещений, где проводятся огневые работы, должны быть закрыты негорючими материалами.



WWW.VENTA-2.RU



ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОГНЕВЫХ РАБОТ



-  Не разрешается вскрывать люки и крышки технологического оборудования, выгружать, перегружать и сливать продукты, загружать их через открытые люки, а также выполнять другие операции, которые могут привести к возникновению пожаров и взрывов из-за загазованности и запыленности мест, в которых проводятся огневые работы
-  Запрещается организация постоянных мест проведения огневых работ более чем на 10 постах (сварочные, резательные мастерские), если не предусмотрено централизованное электро- и газоснабжение
-  Запрещается проведение огневых работ на элементах зданий, выполненных из легких металлических конструкций с горючими и трудногорючими утеплителями

Огневые работы

- Место проведения огневых работ должно быть обеспечено необходимыми первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопата, ведро с водой, кошма, при наличии напорные рукава со стволами должны быть присоединены к кранам, пожарные ящики открыты). Все рабочие, занятые на огневых работах, должны уметь пользоваться средствами пожаротушения.
- Перед началом работы члены бригады должны быть проинструктированы о мерах безопасности и характере возможных опасностей при проведении работ.
- **Во время проведения огневых работ должен осуществляться контроль за состоянием воздушной среды в аппаратах, коммуникациях, а также в зоне проведения огневых работ (категории помещений).**
- По окончании огневых работ необходимо проверить место, где проводились огневые работы, с целью исключения возможности загорания и обеспечить наблюдение в течение 3-х часов персоналом смены за местом наиболее возможного возникновения очага пожара.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОГНЕВЫХ РАБОТ



Перед проведением огневых работ необходимо провентилировать помещения, в которых возможно скопление паров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также горючих газов

Места проведения огневых работ следует обеспечить первичными средствами пожаротушения:

1

Ящиком с песком емкостью 0,5 м³ и двумя лопатами

2

Ведром с водой

3

Огнетушителем



- Применять паяльные лампы и газовые горелки на территориях открытых и закрытых распределительных устройств, а также на подстанциях разрешается при условии, что расстояние от пламени до токоведущих частей напряжением до 10 кВ **не менее 1,5 м**, а более 10 кВ - **не менее 3 м**.

Во время работы с газовыми горелками запрещается:

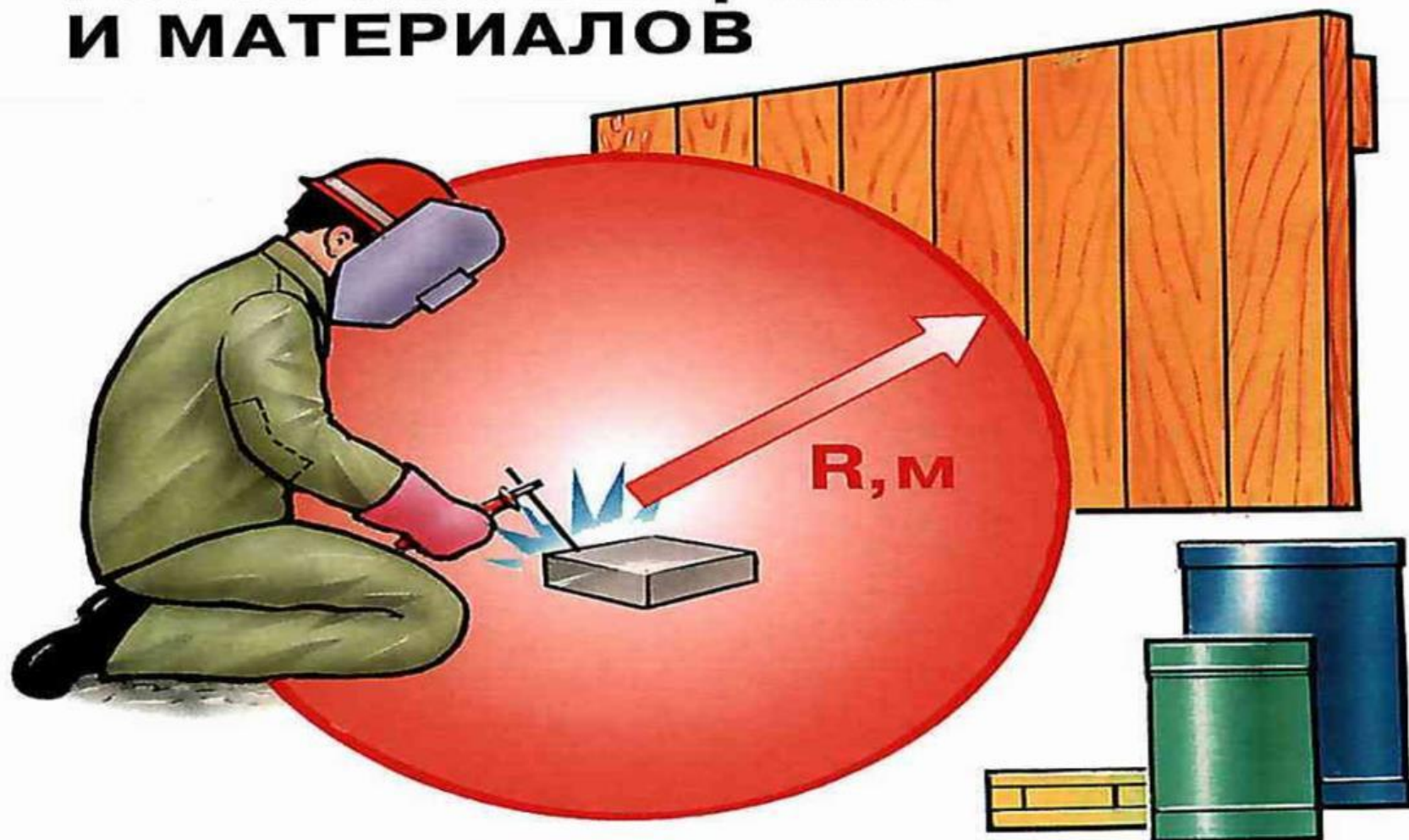
- работать при наличии утечки газа из баллона, шланга;
- выжигать газ из баллона полностью;
- разбирать баллоны, пользоваться поврежденными и ржавыми баллонами.

Во время работы в колодцах, закрытых емкостях и т. п. разжигать паяльные лампы, ставить баллоны с пропан-бутаном, разогревать кабельную массу, мастику и припой разрешается только снаружи колодца.

ИСПОЛНИТЕЛИ ОГНЕВЫХ РАБОТ ОБЯЗАНЫ:

- ✗ Иметь при себе квалификационное удостоверение и талон по пожарной безопасности
- ✗ Получить инструктаж по безопасному проведению огневых работ и расписаться в наряде – допуске, а исполнителям подрядной (сторонней) организации – дополнительно получить инструктаж по технике безопасности при проведении огневых работ
- ✗ Ознакомиться с объемом работ на месте предстоящего проведения огневых работ
- ✗ Приступить к огневым работам только по указанию лица, ответственного за проведение огневых работ
- ✗ Выполнять только ту работу, которая указана в наряде – допуске
- ✗ Соблюдать меры безопасности, предусмотренные в наряде- допуске

МЕСТО РАБОТ ОЧИСТИТЬ ОТ ГОРЮЧИХ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ



Высота точки сварки над уровнем пола или прилегающей территории, м

0 2 3 4 6 8 10 Более 10

Минимальный радиус зоны очистки, м (R)

5 8 9 10 11 12 13 14

РАБОТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ



При выполнении электромонтажных работ ручными пневмомашинами **запрещается:**

- -оставлять без присмотра машину, присоединенную к воздуховоду;**
- -передавать машину другим лицам;**
- -снимать с ручной машины противовибрационное защиту, шумоглушители, защитные кожухи вращающихся частей;**
- -прибирать руками стружку или опилки с рабочего органа;**
- -переносить машины, держа их за шланг;**
- -работать на приставных лестницах.**



- Для пневмомашин, масса которых превышает 10 кг, должны быть предусмотрены приспособления для подвешивания.
- Использовать вес собственного тела для дополнительного давления на машину запрещается.
- Во время перерыва в работе, в процессе очистки, смазки, замены рабочего инструмента, перерывы в подаче воздуха, заклинивание подвижных частей пневмомашину необходимо выключить и отключить подачу воздуха.



РАБОТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РУЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН



При использовании ручных электрических машин следует выполнять следующие требования безопасности:

- не оставлять без надзора машину, подключенную к сети питания;
- не передавать машину лицам, не имеющим разрешения пользоваться ею;
- не работать с машиной с переносных лестниц;
- не натягивать и не перекручивать кабель (шнур), не нагружать его;
- не снимать с машины при эксплуатации средств виброзащиты, шумоглушителей, оградительные кожухи и приспособления для управления рабочим инструментом;
- не превышать предельно допустимую продолжительность работы, указанную в паспорте машины;
- не прикасаться режущего инструмента, который вращается;
- не убирать руками стружки или опилки до полной остановки машины;
- не переносить ручные электрические машины за кабель.



К работе с электроинструментом допускаются только лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности (не ниже II-й при использовании инструмента I класса в помещениях с повышенной опасностью).

Техническое обслуживание, ремонт и периодическую проверку проводит только персонал с группой по электробезопасности не ниже III-й.

Периодическая проверка проводится не реже 1 раза в 6 месяцев.

Использовать инструмент с просроченной датой периодической проверки **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

НЕ ДОПУСКАЙ СОПРИКОСНОВЕНИЯ



ЗАЩИТИ КАБЕЛЬ ОТ ПОВРЕЖДЕНИЙ



ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТАТЬ ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОМ С ПРИСТАВНЫХ ЛЕСТНИЦ



Не используй электроинструмент иначе, как по назначению, указанному в паспорте



ИМЕЙ СХЕМУ СКРЫТОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ



СРОЧНО ПРЕКРАТИ РАБОТУ



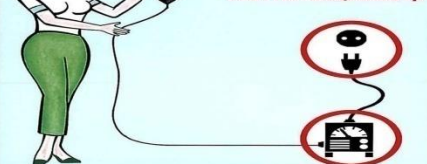
ОТКЛЮЧИ ИНСТРУМЕНТ ОТ СЕТИ ШТЕПСЕЛЬНОЙ ВИЛКОЙ



ЗАПРЕЩАЕТСЯ работать электроинструментом, не защищенным от влаги, в дождь или снегопад



Инструмент III класса **ЗАПРЕЩЕНО** подключать к общей сети через авто-трансформатор или потенциометр



ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДОЛЖЕН НАХОДИТСЯ ТОЛЬКО ВНЕ ОБЪЕКТА РАБОТ С ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫМИ УСЛОВИЯМИ

НЕ ВНОСИТЬ

- колодец
- камера
- коллектор
- траншея
- котлован

НЕ ОПУСКАТЬ



При массе инструмента более 10 кг обязательно используй подвесное приспособление

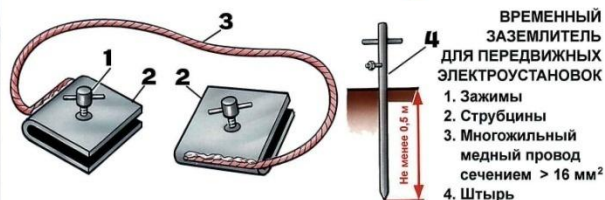
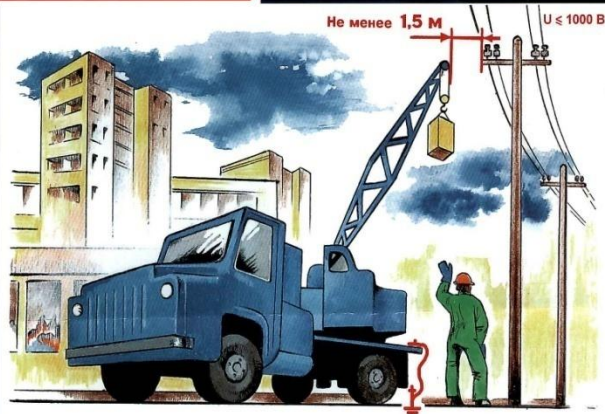


ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ



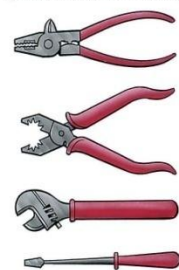
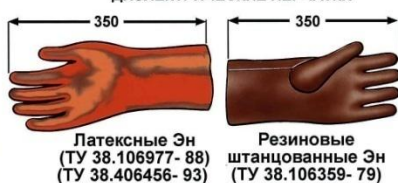
- Необходимо защищать кабель машины от непосредственного контакта с горячими, влажными и масляными поверхностями и от случайного механического повреждения.
- В зависимости от категории помещения по степени безопасности поражения электрическим током необходимо применять ручные электрические машины следующих классов: **класса I** - при эксплуатации в условиях производства с использованием средств индивидуальной защиты (**диэлектрические перчатки, галоши, коврики и тому подобное**). Разрешается выполнять работу машиной класса I без применения индивидуальных средств в следующих случаях:
 - если только одна машина питается от распределительного трансформатора;
 - машина получает питание от автономной двигатель-генераторной установки или от преобразователя частоты с разделенными катушками;
 - машина получает питание через защитно-отключающее устройство.
- Работать машинами **классов II и III** допускается без применения диэлектрических средств защиты.





ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПЕРЧАТКИ



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

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 Р 12.4.184-95

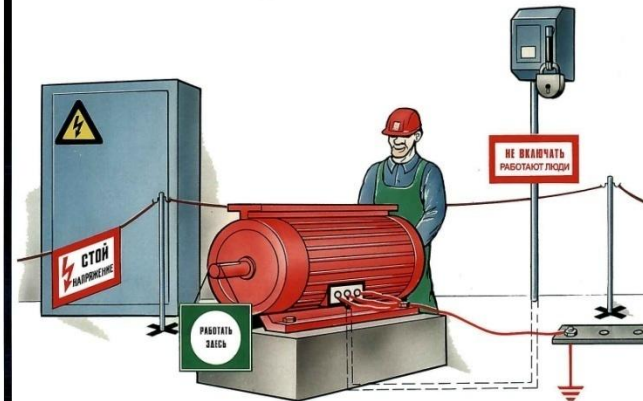


ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ
ГОСТ 12.4.013-85

№ 152008
Годеи 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 ГАЛОШИ
ГОСТ 13385-78

ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ БОТЫ



Штамп для средств защиты и предохранительных приспособлений, использование которых не зависит от 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

**УСТРОЙСТВА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ БЕЗ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ
ЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ**



**ИМЕЕТ ОСНОВНУЮ ИЗОЛЯЦИЮ
И ЗАЩИТНЫЙ (ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ) ПРОВОД**



**ЗАЗЕМЛЯТЬ
ЗАПРЕЩАЕТСЯ**



**ИМЕЕТ ДВОЙНУЮ
(ОСНОВНУЮ И ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ)
ИЗОЛЯЦИЮ**



**ПИТАНИЕ - БЕЗОПАСНОЕ
СВЕРХНИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ:**



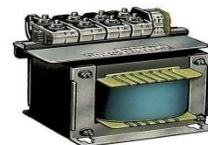
-

-

- номинальное напряжение не более 42 В между проводниками и землей

- при трехфазном питании не более 24 В между проводниками и нейтралью

Напряжение холостого хода не превышает соответственно 50 и 29 В



СПЕЦИАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР



АВТОНОМНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ- ГЕНЕРАТОР



УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ (УЗО)

Применяются при условии подключения
только одного электроприемника

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТА РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ

ОБОЗНАЧЕНИЯ В ТАБЛИЦЕ:



**ИНСТРУМЕНТ МОЖНО
ИСПОЛЬЗОВАТЬ БЕЗ
ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫХ
СРЕДСТВ**



**ТО ЖЕ
ПРИ УСЛОВИИ,**
если только один электро-
приемник подключен

- к раздельному трансформатору
- к автономной двигатель-генераторной установке
- к преобразователю частоты с раздельными обмотками
- через УЗО



**ИНСТРУМЕНТ МОЖНО
ИСПОЛЬЗОВАТЬ
ХОТЯ БЫ С ОДНИМ ИЗ
ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫХ
СРЕДСТВ**

- диэлектрические галоши
- диэлектрические перчатки
- диэлектрический коврик
- изолирующая подставка



**ИНСТРУМЕНТ
ИСПОЛЬЗОВАТЬ
ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ПРОВЕРЬ:



**РАБОТУ ИНСТРУМЕНТА
НА ХОЛОДОМ ХОДУ**

СОБЛЮДАЙ ОСТОРОЖНОСТЬ

**Надежно закрепляя
рабочий инструмент**



**Не прикасайся
к вращающимся деталям
до их полной остановки**

**Убедись
в наличии маркировки**



Запрещается работать без предохранительного кожуха



Используй только проверенные диэлектрические защитные средства

- ❑ Эксплуатировать машины, не защищенные от воздействия капель или брызг и не имеющие опознавательных знаков (капля в треугольнике или две капли), на открытых площадках во время дождя или снега **запрещается**.
- ❑ Работать ручными машинами ударного или ударно-сверлильной действия следует в мягких рукавицах с двойной подкладкой со стороны ладони.
- ❑ Во время работы ручными машинами, масса которых **превышает 10 кг**, необходимо применять устройства для их поддержания.
- ❑ Использовать массу тела для дополнительного давления на ручные машины **не разрешается**.
- ❑ Подключение вспомогательного оборудования (трансформаторов, преобразователей частоты, защитно-отключающих устройств и др.) к сети и отключение его должно выполняться персоналом эксплуатационной организации. Электромонтажник выполняет включение и выключение установки коммутационными аппаратами.



- В случае исчезновения напряжения в электрической сети или при заклинивании вращающихся частей, следует немедленно выключить машину.
- В перерывах, после окончания работы, а также во время смазки, чистки, замены рабочего инструмента необходимо выключать машину.
- Во время транспортировки машины в пределах предприятия (объекта) следует предотвращать ее повреждение.
- Перевозить машины вместе с металлическими деталями, изделиями и т. п. не разрешается.
- **Немедленно прекратить работу при возникновении хотя бы одной из следующих неисправностей:**
 - повреждения штепсельного соединения, кабеля или его защитной трубки;
 - повреждения крышки щеткодержателя;
 - нечеткое срабатывание выключателя;
 - искрение щеток на коллекторе с появлением кругового огня на его поверхности;
 - вытекания смазки из редуктора или вентиляционных каналов;
 - появление дыма или запаха от горения изоляции;
 - появление необычного шума, стука и вибрации;
 - поломки или появления трещин в корпусе, ручке и защитной ограды;
 - повреждения рабочего инструмента



- Сверлить отверстия и пробивать борозды в стенах, панелях перекрытия, в которых размещена спрятана электропроводка, а также выполнять другие работы, когда может быть повреждена изоляция электрических проводов и установок, следует после отключения этих проводов и установок от источников питания.
- Работы, во время которых могут быть повреждены скрытые санитарно-технические трубопроводы, следует выполнять после их перекрытия.



ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ

Порядок подготовки рабочего места

- Для подготовки рабочего места при работе, требующей снятия напряжения, должны быть выполнены в указанном порядке следующие технические мероприятия:
- 1) **произведены необходимые отключения** и приняты меры, препятствующие ошибочному или самопроизвольному включению коммутационной аппаратуры;
- 2) **вывешены запрещающие плакаты** на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационной аппаратурой;

- 3) **проверено отсутствие напряжения** на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током;
- 4) **установлено заземление** (включены заземляющие ножи, установлены переносные заземления);
- 5) **ограждены**, при необходимости, рабочие места или оставшиеся под напряжением токоведущие части и вывешены на ограждениях плакаты безопасности. В зависимости от местных условий, токоведущие части ограждаются до или после их заземления.

ПРОВЕРКА ОТСУТСТВИЯ НАПРЯЖЕНИЯ

- Проверять отсутствие напряжения необходимо **указателем напряжения** заводского изготовления, исправность которого перед применением должна быть установлена посредством предназначенных для этой цели специальных приборов или приближением к токоведущим частям, расположенным поблизости и заведомо находящимся под напряжением.
- В электроустановках напряжением выше 1000 В пользоваться указателем напряжения необходимо **в диэлектрических перчатках**. Если указатель напряжения был уронен или подвергался механическим ударам, то применять его без повторной проверки **запрещается!!!**

ОПАСНОСТЬ ОДНОФАЗНОГО И ДВУХФАЗНОГО ПРИКОСНОВЕНИЙ

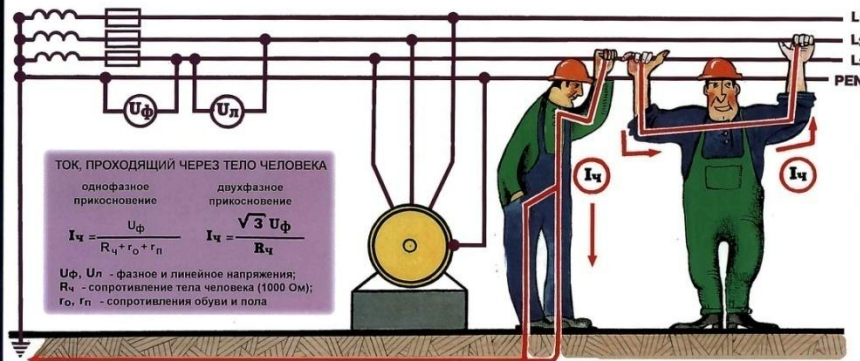
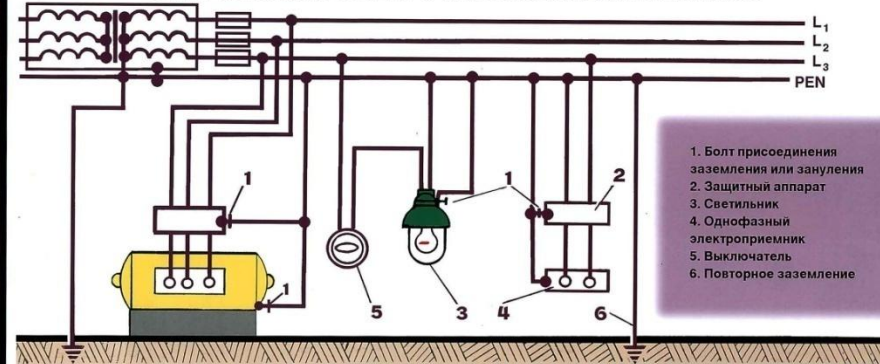
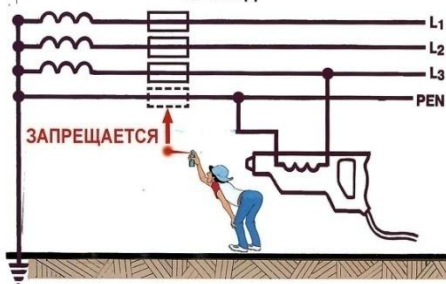


СХЕМА ЗАНУЛЕНИЯ В СЕТИ С ГЛУХОЗАЗЕМЛЕННОЙ НЕЙТРАЛЬЮ



УСТАНАВЛИВАТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ В НУЛЕВОЙ ПРОВОД



ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ СЕТИ ОСВЕЩЕНИЯ И ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ПРИМЕНЯЮТ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ. ИСПОЛЬЗУЙТЕ КАЛИБРОВАННЫЕ ВСТАВКИ, ТОЛЬКО СООТВЕТСТВУЮЩИЕ НОМИНАЛЬНОМУ ТОКУ!



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРОБОЧНЫХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Тип	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	
	предохранителей	плавких вставок
Ц 27	20	6, 10, 15, 20
Ц 33	60	10, 15, 20, 30, 40, 60
ПРС-6	6	1, 2, 4, 6
ПРС-20	20	10, 16, 20
ПРС-63	63	25, 40, 63
ПРС-100	100	80, 100
ПР-2	15, 60, 100, 200, 350	6, 10, 15, 20, 25, 35, 45, 60, 80, 100, до 300
ПН-2	100, 250, 400, 600, 1000	30, 40, 50, 60, 80, 100, до 300

СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА
ВВОДА ПРОВОДОВ В ЗДАНИЕ!



ИСКЛЮЧИТЕ ВОЗМОЖНОСТЬ
ОДНОВРЕМЕННОГО КАСАНИЯ КОРПУСА
МАШИНЫ И ЗАЗЕМЛЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ



НА СКРЫТОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ
РАБОТЫ ПРОВОДИТЕ ТОЛЬКО
РУКОВОДСТВУЯСЬ ЕЕ СХЕМОЙ



ТРИ ПРАВИЛА
ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ

1. ОТКЛЮЧИ НАПРЯЖЕНИЕ
2. ПРОВЕРЬ ЕГО ОТСУТСТВИЕ
3. НАЛОЖИ ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ
ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ
ПРИ УСТАНОВКЕ
ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ
В НУЛЕВОМ ПРОВОДЕ



Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность работ в электроустановках, являются:

- - утверждение перечней работ, выполняемых по нарядам, распоряжениям и в порядке текущей эксплуатации;**
- - назначение лиц, ответственных за безопасное ведение работ;**
- - оформление работ нарядом, распоряжением или утверждением перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;**
- - подготовка рабочих мест;**
- - допуск к работам;**
- - надзор во время ведения работ;**
- - перевод на другое рабочее место;**
- - оформление перерывов в работе и ее окончание.**



1 ПРИМЕНЯЙ СРЕДСТВА
ИНДИВИДУАЛЬНОЙ
ЗАЩИТЫ



2 СОБЛЮДАЙ НОРМЫ
ПОЖАРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ



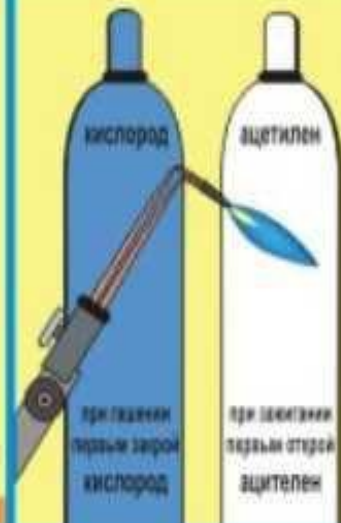
3 ПЕРЕД НАЧАЛОМ
РАБОТЫ ВКЛЮЧИ
ВЕНТИЛЯЦИЮ



4 ПЕРЕВОЗИ
БАЛЛОНЫ С ГАЗОМ
В СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕЛЕЖКАХ



5 СОБЛЮДАЙ
ТЕХНИКУ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРИ РАБОТЕ С ГОРЕЛКОЙ



6 ЗАЩИЩАЙ ГЛАЗА
ПРИ ГАЗОСВАРКЕ



7 НЕ СНИМАЙ КОЛПАК
СПОСОБОМ,
ВЫЗЫВАЮЩИМ ИСКРЫ



8 СЛЕДИ
ЗА ИСПРАВНОСТЬЮ
ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИИ



9 НЕ РАБОТАЙ
НА НЕИСПРАВНОЙ
АППАРАТУРЕ

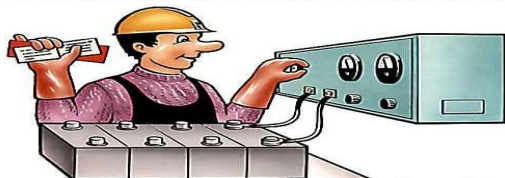


10 НЕ ИСПОЛЬЗУЙ
ГАЗОПРОВОД
В КАЧЕСТВЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ



АККУМУЛЯТОРЫ

РАБОТАЮЩИЙ НА ЗАРЯДКЕ АККУМУЛЯТОРОВ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ НЕ НИЖЕ III КВАЛИФИКАЦИОННОЙ ГРУППЫ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ



ПРИСОЕДИНЯТЬ И ОТСОЕДИНЯТЬ КЛЕММЫ МОЖНО ТОЛЬКО ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ВЫПРЯМИТЕЛЕ



ПЕРЕД РАБОТОЙ ПРОВЕРЬТЕ ИСПРАВНОСТЬ ЗАЗЕМЛЕНИЯ



ПРИСОЕДИНЯЯ КЛЕММЫ, СПЕДИТЕ ЗА ПОЛЯРНOSTЬЮ



ПРИ КОНТРОЛЕ ЗАРЯДКИ ЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА ОБЯЗАТЕЛЬНЫ

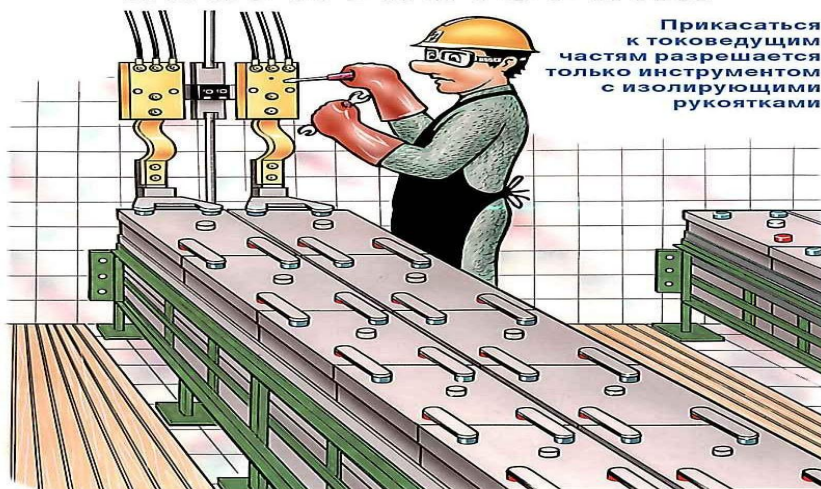


ПРОВЕРЯЙТЕ НАПРЯЖЕНИЕ

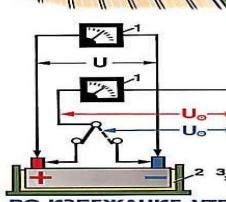


ТОЛЬКО ВОЛЬТМЕТОМ С НАГРУЗОЧНОЙ ВИЛКОЙ

АККУМУЛЯТОРНАЯ



Прикасаться к токоведущим частям разрешается только инструментом с изолирующими рукоятками



ИЗМЕРЯЙТЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ ТОЛЬКО ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ЗАРЯДНОМ УСТРОЙСТВЕ

1. Вольтметры
2. Изоляция
3. "Земля"

$$R_{\text{и}} = R_{\text{в}} \left(\frac{U}{U_0 + U_0} - 1 \right),$$

где $R_{\text{и}}$ сопротивление изоляции аккумуляторной батареи
 $R_{\text{в}}$ внутреннее сопротивление вольтметра

$R_{\text{в}}$ должно быть не менее:

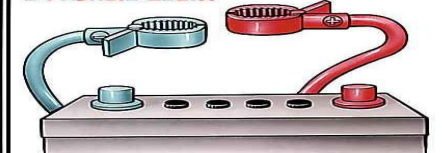
U, В	24	48	110	220
$R_{\text{в}}$, КОМ	14	25	50	100

ВО ИЗБЕЖАНИЕ УТЕЧКИ ТОКА СОДЕРЖИТЕ БАТАРЕЮ В ЧИСТОТЕ И СУХОСТИ

СОЕДИНЯТЬ БАТАРЕИ И ПОДКЛЮЧАТЬ ИХ К СЕТИ РАЗРЕШАЕТСЯ ТОЛЬКО В ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПЕРЧАТКАХ



ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПРУЖИННЫЕ МАРКИРОВАННЫЕ ЗАЖИМЫ, ОКРАШЕННЫЕ В РАЗНЫЕ ЦВЕТА



ТАК УДАЛЯТЬ ГРЯЗЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ



ПЕРЕМЕШАЙТЕ АККУМУЛЯТОРЫ ТОЛЬКО НА СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕЛЕЖКАХ



ПРИБОРЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ БАТАРЕЙ

Ареометр (денсиметр)	Пределы измерений 1,05 - 1,4 г/см³ цена деления 0,0005 г/см³ ГОСТ 18481-81
Термометр метеорологический стеклянный	Пределы измерений от -10 до +40°С цена деления 1°С ГОСТ 112-78
Термометр ртутный стеклянный	Пределы измерений от 0 до +50°С цена деления 1°С ГОСТ 215-73
Вольтметр магнитоэлектрический	Класс точности 0,5 шкала 0 - 3 В
Амперметр	Класс точности 1 шкала 0 - 150 А

ПО ОКОНЧАНИИ ЗАРЯДКИ

- Отключите зарядное устройство
- Очистите батарею и клеммы от электролита и протрите их насухо. Клеммы смажьте техническим вазелином
- Проверьте чистоту отверстий в пробках

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

- После окончания работы выключить механизмы, очистить рабочее место, сложить весь инструмент, вымыть руки и лицо теплой водой с мылом.**
- Вытереть инструменты и устройства от грязи и пыли.**
- О наличии поврежденного инструмента доложить руководителю работ.**



ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

- В случае возникновения аварийной ситуации, которая может привести к пожару или взрыву или к поражению электрическим током, работу следует прекратить, принять меры по недопущению в эту зону людей, сообщить руководителю работ.
- Во время расследования несчастных случаев и аварий следует выполнять требования ДНАОП 0.00-4.03-98 Положение о расследовании и учете несчастных случаев, профессиональных заболеваний и аварий на предприятиях, в учреждениях и организациях, утвержденного постановлением Кабинета Министров Украины от 10.03.93 N 623 (в редакции постановления Кабинета Министров Украины от 17.06.98 N 923).



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

