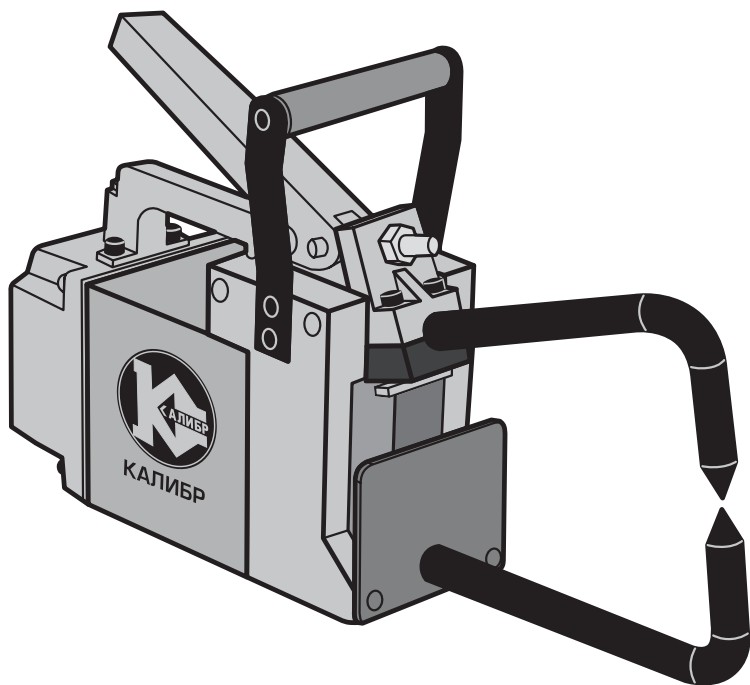




КАЛИБР
www.kalibrcompany.ru



СВА - 1,5АК

Руководство по эксплуатации

Сварочный аппарат

Уважаемый покупатель!

При покупке сварочного аппарата для точечной сварки Калибр СВА - 1,5АК требуйте проверки его работоспособности пробным запуском. Убедитесь, что в талоне на гарантийный ремонт проставлены: штамп магазина, дата продажи и подпись продавца, а также указана модель и серийный номер сварочного аппарата.

Перед включением внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации. В процессе эксплуатации соблюдайте требования настоящего руководства, чтобы обеспечить оптимальное функционирование сварочного аппарата и продлить срок его службы.

Комплексное полное техническое обслуживание и ремонт в объёме, превышающем перечисленные данным руководством операции, должны производиться квалифицированным персоналом на специализированных предприятиях. Установка, и необходимое техническое обслуживание производится пользователем и допускается только после изучения данного руководства по эксплуатации.

Приобретённый Вами сварочный аппарат может иметь некоторые отличия от настоящего руководства, связанные с изменением конструкции, не влияющие на условия его монтажа и эксплуатации.

1. Основные сведения об изделии

1.1 Сварочный аппарат для двухсторонней односточечной сварки

(далее по тексту – сварочный аппарат) предназначен для сварки внахлёт всевозможных листовых заготовок из стали самых разных марок в том числе нержавеющей и многих цветных металлов небольшой толщины.

Суть самого процесса состоит в том, что аппарат точечной сварки вырабатывает между двумя электродами токовый импульс, который необходимо определенное время выдержать непосредственно на поверхности скрепляемых заготовок, в результате чего происходит их расплавление и точечная фиксация.

1.2 Вид климатического исполнения данной модели УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69 (П 3.2), то есть предназначена для работы в условиях умеренного климата при температуре от -10 до +40 °С и относительной влажности воздуха не более 80%.

Питание от сети переменного тока напряжением 230 В, частотой 50 Гц. Допускаемые отклонения напряжения +/- 10%, частоты +/- 5%.

1.3 Транспортировка инструмента производится в закрытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида.

1.4 Габаритные размеры и вес представлены в таблице ниже:

Габаритные размеры в упаковке, мм	
- длина	515
- ширина	140
- высота	240
Вес (брутто/нетто), кг	15,8/15,2

2. Технические характеристики

Основные технические характеристики представлены в таблице:

Напряжение питающей сети, В	230
Частота питающей сети, Гц	50
Максимальная потребляемая мощность, кВа	1,7
Расчётная мощность при половинной нагрузке, кВа	2,4
Напряжение без нагрузки, В	1,8
Ток под нагрузкой в 100%, А	160
Эффективность точечной сварки двух заготовок (низкоуглеродистая листовая сталь и стандартные держатели), мм	1,5+1,5
Максимальный кратковременный ток, А	6500
Количество сварных точек в минуту на стальных листах (1,5+1,5 мм)	3
Минимальный период покоя между двумя точечными сварками на стали, сек.	20
ПВ, %	30

Расшифровка серийного номера на шильдике изделия:

S/N XX XXXXXXXX/ XXXX

буквенно-цифровое обозначение / год и месяц изготовления

3. Комплектация

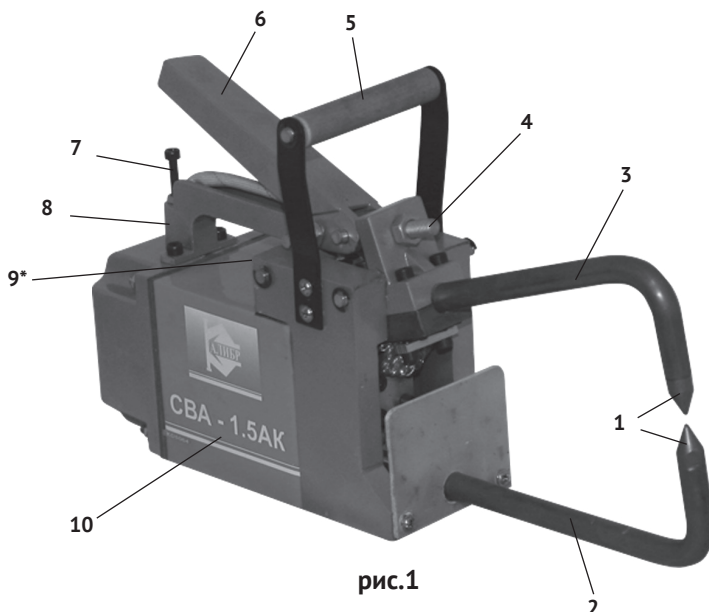
В торговую сеть аппарат поставляется в следующей комплектации*:

Сварочный аппарат / Рукоятка деревянная	1/1
Держатель рукоятки / Наконечник электрода	2 / 2
Шайба запорная / Винты крепления рукоятки	4 / 4
Руководство по эксплуатации/ Упаковка	1/ 1

* в зависимости от поставки комплектация может меняться

4. Общий вид и устройство

4.1 Общий вид инвертора представлен на рис. 1:



1 - наконечник электрода; 2 - электрод неподвижный;
3 - электрод подвижный; 4 - болт регулировочный; 5 - ручка;
6 - рычаг; 7 - винт ограничительный; 8 - кронштейн рычага;
9* - выключатель (на рисунке не виден); 10 - корпус.

4.2 Силовой трансформатор сварочного аппарата расположен в металлическом корпусе (рис.1 поз.10). Электрод подвижный (рис.1 поз.3), при нажатии на рычаг (рис.1 поз.6), опускается вниз и создаёт необходимое давление между наконечниками электродов (рис.1 поз.1) и свариваемыми заготовками. Болтом (рис.1 поз.4) регулируется расстояние между электродами, в зависимости от толщины заготовок.

Выключатель (рис.1 поз.9), расположенный под кронштейном рычага, имеет два фиксированных положения «I» - включено и «0» - выключено.

5. Инструкция по технике безопасности

5.1 Избегайте прямых контактов со сварочным контуром. В состоянии покоя ток, вырабатываемый генератором, может быть опасен.

5.2 Электрическое подсоединение производить в соответствии с общими нормами безопасности.

5.3 Сварочный аппарат должен быть подключён к однофазной питающей

электросети с заземлённой нейтралью.

5.4 Убедитесь в правильном заземлении розетки питания.

5.5 Не использовать аппарат в мокрых или влажных помещениях, не выполнять сварку под дождём.

5.6 Не работать с кабелями с повреждённой изоляцией или ослабленными соединениями.

5.7 Не производить сварку на контейнерах, ёмкостях или трубах, содержащих легко воспламеняющиеся материалы, газы или горючие жидкости.

5.8 Избегайте сварки материалов, очищенных хлор содержащими растворителями, и вблизи от таких растворителей.

5.9 Удалите из зоны проведения работ все легко воспламеняющиеся материалы (дерево, бумагу и т.д.). При проведении сварки необходимо обеспечить рабочее место средствами пожаротушения в соответствие с ГОСТ 12.3.003-86 «Работы электросварочные. Требования безопасности».

5.10 Обеспечьте достаточный воздухообмен или используйте средства для удаления сварочного дыма.

5.11 Производя сварочные работы, обязательно используйте средства индивидуальной защиты (сварочную маску, диэлектрическую обувь и рукавицы, плотную одежду, способную защитить от искр).

5.12 Не используйте сварочный аппарат для размораживания труб.

5.13 Во избежание опрокидывания аппарата, устанавливайте его на ровных поверхностях.

6. Подготовка инструмента к работе

6.1 Перед установкой верхнего и нижнего электрода, убедитесь, что прибор отключён от электросети!

6.2 Установите электроды в соответствующие им места, проверьте, чтобы при поднятом рычаге электроды были параллельны друг другу, а наконечники располагались на одной линии. Прочно зафиксируйте электроды с помощью болтов, которые поставляются в комплекте.

6.3 Соберите деревянную ручку, прикрутите её к корпусу сварочного аппарата.

6.4 Убедитесь, что электроды чисты, и что на них отсутствует коррозионный налёт. При необходимости зачистите электроды мелкой шлифовальной шкуркой. Вкрутите наконечники электродов (рис.1 поз.1) в держатели.

Чрезмерно сильное давление на зажимы может повредить электроды. Не используйте электроды как тиски. Если свариваемые листы плохо прилегают друг к другу, используйте дополнительные зажимные устройства, для обеспечения хорошего соприкосновения поверхностей.

Давление электродов, оказываемое на место сварочной точки можно регулировать. Правильно отрегулированное давление необходимо для получения качественной сварки, а также защитит электроды от быстрого изнашивания. Отрегулируйте усилие сжатия с помощью двух регулировочных гаек, расположен-

ных в торце кронштейна рычага.

7. Электромагнитная совместимость

7.1 Данная аппаратура соответствует нормам EN 50199 и TP TC 020/2011; электромагнитная совместимость аппаратуры для дуговой сварки и аналогичных процессов (например, разрезания плазменной дугой).



Внимание! Пределы излучения данного норматива не гарантируют полную защиту от помех для радио и телевизионных приемников, если сварочный аппарат работает в пределах 30 м от приёмной антенны.

В особых случаях, если вблизи используются высокочувствительные аппараты, возможно принятие дополнительных мер для прекращения электромагнитного излучения. Проблемы электромагнитной совместимости (ЭМС) могут возникнуть при использовании сварочных аппаратов в не промышленной зоне (например, в жилых кварталах). В таких случаях при установке и использовании сварочного аппарата необходимо принимать следующие меры:

7.2 Установка и использование. Пользователь несёт ответственность за установку и использование аппарата в соответствии с инструкцией производителя. В случае, если возникли проблемы ЭМС, пользователь обязан их разрешить. В некоторых случаях, данные меры могут повлечь заземление сварочной цепи. В других случаях, возможно будет необходимо сделать электромагнитный экран с входными фильтрами, который закроет сварочный аппарат и рабочее место. В любом случае, если возникнут электромагнитные помехи, необходимо принимать меры для их сокращения.

7.3 Оценка зоны. Перед установкой сварочного аппарата пользователь должен оценить потенциальные проблемы с ЭМС для близлежащей зоны. В частности, он должен принимать во внимание:

- наличие иных кабелей, проводов управления, телефонных проводов, кабелей связи, расположенных в непосредственной близости от сварочного аппарата;
- радио и телевизионные передатчики и приемники;
- компьютеры и другую электронную аппаратуру;
- здоровье находящихся вблизи людей, например, использующих слуховые аппараты для глухих;
- измерительную и калибровочную аппаратуру;
- время дня, когда должны проводиться сварочные работы.

Ширина окружающей зоны зависит от конструкции зданий и вида работ, которые также должны проводиться в данном помещении.

7.4 Питание.

Сварочный аппарат должен подсоединяться к сети в соответствии с указаниями производителя. Если возникают помехи, возможно необходимо будет

принять дополнительные меры, такие как фильтрация питающего напряжения.

Вероятно, будет необходимо использовать экранированный питающий кабель. Экран должен быть цельным по всей длине кабеля, и должен быть присоединен к сварочному аппарату. В месте, где сварочный аппарат установлен стационарно, питающий кабель можно пропустить в металлическую трубу и т.п. Необходимо, чтобы металлический экран имел хороший контакт с оболочкой сварочного аппарата.

7.5 Соединения.

Металлические компоненты, соединённые с деталью для сварки, увеличивают риск получения оператором удара электрическим током при одновременном касании к этим компонентам и электроду. Оператор должен быть изолирован от всех этих соединённых металлических компонентов.

7.6 Заземление предназначенной для сварки детали. Там, где деталь для сварки не связана с землёй по соображениям электрической безопасности или по причине своего размера или положения, связь свариваемой детали с землёй может частично, но не полностью сократить электромагнитное излучение. Где это необходимо, можно заземлять деталь напрямую.

7.7 Экраны и защитные приспособления. Избирательное экранирование и защита других кабелей и аппаратуры в зоне работы сварочного аппарата могут уменьшить помехи, в некоторых случаях можно экранировать весь сварочный аппарат.

8. Инструкция по использованию инструмента

После подсоединения аппарата к сети можно начинать процесс сварки в следующей последовательности:

- подготовить контактные поверхности в местах сварки (зачистка, травление и обезжиривание) для обеспечения постоянного контактного сопротивления в процессе сварки;
- в зависимости от толщины свариваемых заготовок отрегулируйте расстояние между электродами;
- винт-ограничитель давления (рис.1 поз.7) выставить таким образом, чтобы при касании его рычагом (рис.1 поз.6), на электроды передавалось давление, необходимое для точечной сварки заготовок из определённого металла конкретной толщины;
- нажмите на рычаг (рис.1 поз.6) сварочного аппарата до касания винта-ограничителя и переведите выключатель в положение «I» - включено, для подачи энергии на трансформатор.

Таким образом:

- а) свариваемые заготовки оказываются зажаты между электродами под заданным давлением.
 - б) ток проходит в течение заданного времени
- отпустите рычаг спустя некоторое время. Такая выдержка придаёт свароч-

ному соединению высокую механическую прочность.

В зависимости от материала свариваемых заготовок, выбирается один из двух режимов:

1. Мягкий – для закалённых сталей, при меньшем давлении на электроды, время сварки составляет 0,5 – 3,0 сек.

2. Жёсткий – для высоколегированных сталей, алюминия, меди, при большем давлении на электроды, время сварки 0,1 – 1,5 сек.

Качество точки сварки можно проверить следующим образом: разорвав соединение, на одном из листов останется дырка или глубокий кратер. Если этого нет, то точка не доварена. Нужно увеличить усилие сжатия или время сварки.

9. Техническое обслуживание аппарата



Внимание! *Никогда не разбирайте аппарат и не проводите никаких работ внутри его корпуса, не отсоединив предварительно вилку от розетки электрической сети.*

Выполнение проверок под напряжением может привести к поражению электрическим током!

9.1 Регулярно осматривайте внутреннюю часть аппарата, в зависимости от частоты его использования и запылённости рабочего места. Удаляйте накопившуюся пыль при помощи струи сухого сжатого воздуха низкого давления (макс. 10 бар).

9.2 Проверьте при очистке, что электрические соединения хорошо закручены.

9.3 Регулярно проверяйте питающий кабель, а также проводку сварочного аппарата на предмет повреждения их изоляции.

9.4 После окончания операции по техническому обслуживанию аппарата соберите аппарат и закрутите все крепёжные винты.

9.5 Никогда не проводите сварку разобранным аппаратом.

10. Срок службы, и хранение и утилизация

10.1 Срок службы сварочного аппарата 3 года.

10.2 ГОСТ 15150 (таблица 13) предписывает для сварочного аппарата условия хранения - 1 (хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40°C). Относительная влажность воздуха (для климатического исполнения УХЛ 3.1) не должно превышать 80%.

10.3 Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

10.4 При полной выработке ресурса сварочного аппарата необходимо его утилизировать с соблюдением всех норм и правил. Для этого необходимо обратиться в специализированную компанию, которая, соблюдая все законода-

тельные требования, занимается профессиональной утилизацией электрооборудования.

11. Гарантия изготовителя (поставщика)

11.1 Гарантийный срок эксплуатации сварочного аппарата - 12 календарных месяцев со дня продажи.

11.2 В случае выхода сварочного аппарата из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт, при соблюдении следующих условий:

- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации;
- наличие в руководстве по эксплуатации отметки о продаже и наличие подписи покупателя;
- соответствие серийного номера сварочного аппарата серийному номеру в гарантийном талоне;
- отсутствие следов некачественного ремонта.

Удовлетворение претензий потребителя с недостатками по вине изготовителя производится в соответствии с законом РФ «О защите прав потребителей».

Адрес гарантийной мастерской:

141074, г. Королёв, М.О., ул. Пионерская, д.16

т. (495) 647-76-71

11.3 Безвозмездный ремонт или замена сварочного аппарата в течение гарантийного срока эксплуатации производится при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и технического обслуживания, хранения и транспортировки.

11.4 При обнаружении Покупателем каких-либо неисправностей сварочного аппарата, в течение срока, указанного в п. 11.1 он должен проинформировать об этом Продавца и предоставить сварочный аппарат Продавцу для проверки. Максимальный срок проверки - в соответствии с законом РФ «О защите прав потребителей». В случае обоснованности претензий Продавец обязуется за свой счёт осуществить ремонт сварочного аппарата или его замену. Транспортировка сварочного аппарата для экспертизы, гарантийного ремонта или замены производится за счёт Покупателя.

11.5 В том случае, если неисправность сварочного аппарата вызвана нарушением условий его эксплуатации или Покупателем нарушены условия, предусмотренные п. 11.3 Продавец с согласия покупателя вправе осуществить ремонт сварочного аппарата за отдельную плату.

11.6 На продавца не могут быть возложены иные, не предусмотренные настоящим руководством, обязательства.

11.7 Гарантия не распространяется на:

- любые поломки, связанные с погодными условиями (дождь, мороз, снег);
- при появлении неисправностей, вызванных действием непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, удар молнии и т.п.);

- нормальный износ: сварочный аппарат, так же, как и все электрические устройства, нуждается в должном техническом обслуживании. Гарантией не покрывается ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального износа, сокращающего срок службы частей и оборудования;
- на износ таких частей, как присоединительные контакты, провода, изоляторы, и т.п.;
- естественный износ (полная выработка ресурса, сильное внутреннее или внешнее загрязнение);
- на оборудование и его части выход из строя которых стал следствием неправильной установки, несанкционированной модификации, неправильного применения, небрежности, неправильного обслуживания, ремонта или хранения, что неблагоприятно влияет на его характеристики и надёжность.



Внимание! Уточняйте адреса и телефоны СЦ «Калибр» на сайте: kalibrcompany.ru

Внимание! При продаже должны заполняться все поля гарантийного талона. Неполное или неправильное заполнение гарантийного талона может привести к отказу от выполнения гарантийных обязательств.

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен(а). При покупке изделие было проверено. Претензий к упаковке, комплектации и внешнему виду не имею.

Подпись покупателя _____

Корешок талона №2 на гарантийный ремонт

(модель _____)

Изъят « _____ » 20 ____ г.

Исполнитель (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Корешок талона №1 на гарантийный ремонт

(модель _____)

Изъят « _____ » 20 ____ г.

Исполнитель (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Талон № 1*

на гарантийный ремонт сварочного аппарата
(модель _____)

Серийный номер S/N _____

Представитель ОТК _____

Заполняет торговая организация:

Продан _____
(наименование предприятия - продавца)

Дата продажи _____ Место печати _____

Продавец _____
(подпись)

(фамилия, имя, отчество)

*талон действителен при заполнении

Талон № 2*

на гарантийный ремонт сварочного аппарата
(модель _____)

Серийный номер S/N _____

Представитель ОТК _____

Заполняет торговая организация:

Продан _____
(наименование предприятия - продавца)

Дата продажи _____ Место печати _____

Продавец _____
(подпись)

(фамилия, имя, отчество)

*талон действителен при заполнении

Заполняет ремонтное предприятие

(наименование и адрес предприятия)

Исполнитель _____ (_____)

(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____ (_____)

(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта _____ Место печати

Утверждаю _____

(должность, подпись)

(ФИО руководителя предприятия)

Заполняет ремонтное предприятие

(наименование и адрес предприятия)

Исполнитель _____ (_____)

(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____ (_____)

(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта _____ Место печати

Утверждаю _____

(должность, подпись)

(ФИО руководителя предприятия)

Внимание! При продаже должны заполняться все поля гарантийного талона. Неполное или неправильное заполнение гарантийного талона может привести к отказу от выполнения гарантийных обязательств.

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен(а). При покупке изделие было проверено. Претензий к упаковке, комплектации и внешнему виду не имею.

Подпись покупателя _____

Корешок талона №4 на гарантийный ремонт

(модель _____) _____
 Изъят « _____ » 20 ____ г. _____
 Исполнитель (подпись) (фамилия, имя, отчество)

Корешок талона №3 на гарантийный ремонт

(модель _____) _____
 Изъят « _____ » 20 ____ г. _____
 Исполнитель (подпись) (фамилия, имя, отчество)

Талон № 3*

на гарантийный ремонт сварочного аппарата

(модель _____)

Серийный номер S/N _____

Представитель ОТК _____

Заполняет торговая организация:

Продан _____
 (наименование предприятия - продавца)

Дата продажи _____ Место печати _____

Продавец _____
 (подпись)

 (фамилия, имя, отчество)

*талон действителен при заполнении

Талон № 4*

на гарантийный ремонт сварочного аппарата

(модель _____)

Серийный номер S/N _____

Представитель ОТК _____

Заполняет торговая организация:

Продан _____
 (наименование предприятия - продавца)

Дата продажи _____ Место печати _____

Продавец _____
 (подпись)

 (фамилия, имя, отчество)

*талон действителен при заполнении

Заполняет ремонтное предприятие

(наименование и адрес предприятия)

Исполнитель _____ (_____)
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____ (_____)
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта _____ Место печати

Утверждаю _____
(должность, подпись)

(ФИО руководителя предприятия)

Заполняет ремонтное предприятие

(наименование и адрес предприятия)

Исполнитель _____ (_____)
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____ (_____)
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта _____ Место печати

Утверждаю _____
(должность, подпись)

(ФИО руководителя предприятия)

Приложение

Применяемые предписывающие знаки по ГОСТ Р 12.4.026-2015

Предписывающие знаки

	Отключить штепсельную вилку	На рабочих местах и оборудовании, где требуется отключение от электросети при наладке или остановке электрооборудования и в других случаях
	Работать в защитном щитке	На рабочих местах и участках, где необходима защита лица и органов зрения
	Работать в защитной одежде	На рабочих местах и участках, где необходимо применять средства индивидуальной защиты
	Работать в средствах индивидуальной защиты органов дыхания	На рабочих местах и участках, где требуется защита органов дыхания
	Работать в защитных перчатках	На рабочих местах и участках, где требуется защита рук от воздействия вредных или агрессивных сред, защита от возможного поражения электрическим током
	Работать в защитной обуви	На рабочих местах и участках, где необходимо применять средства индивидуальной защиты

Предписывающие знаки

	Опасность поражения электрическим током	На опорах линий электропередачи, электрооборудовании и приборах, дверцах силовых щитков, на электротехнических панелях и шкафах, а также на ограждениях токоведущих частей оборудования, механизмов, приборов
	Внимание. Опасность (прочие опасности)	Применять для привлечения внимания к прочим видам опасности, не обозначенной настоящим стандартом. Знак необходимо использовать вместе с дополнительным знаком безопасности с поясняющей надписью
	Осторожно. Горячая поверхность	На рабочих местах и оборудовании, имеющем нагретые поверхности

www.kalibrcompany.ru

