

РАЗДЕЛ 1 - ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ - ПРОЧИТИТЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

pom_2018-01_rus

! Защитите себя и других от травм — прочтите, соблюдайте и сохраните эту важную информацию о мерах предосторожности и правилах эксплуатации, которые должны соблюдаться при работе с устройством.

1-1. Использование символов




ОПАСНОСТЬ! - Указывает на опасную ситуацию, которая, если её не устранить, может привести к смерти или к серьёзной травме. Возможные опасности отмечены расположенными рядом символами или объяснены в тексте.



Указывает на опасную ситуацию, которая, если её не устранить, может привести к смерти или к серьёзной травме. Возможные опасности отмечены расположенными рядом символами или объяснены в тексте.

ПРИМЕЧАНИЕ - Обозначает формулировки, не относящиеся к травмам.

 Обозначает особые указания.



Эта группа символов означает предостережение! Соблюдать осторожность! Опасность поражения ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ПОДВИЖНЫМИ и ГОРЯЧИМИ ДЕТАЛЯМИ. См. приведенные ниже символы и указания, как избежать опасностей.

1-2. Опасности травмирования плазменно-дуговой резкой



Символы, которые показаны ниже, используются в этой инструкции для того, чтобы обратить внимание и прояснить возможные опасности. Когда вы видите символ, будьте осторожны и следуйте инструкциям; этим вы избежите опасности. Информация о безопасности, приведённая ниже, представляет собой только краткое изложение полной информации о безопасности, изложенной в стандартах по безопасности, перечисленных в разделе 1-5. Прочтите и соблюдайте все стандарты по безопасности.



Устанавливать, эксплуатировать, обслуживать и ремонтировать это оборудование может только квалифицированный персонал. Квалифицированным персоналом являются лица, имеющие специальное образование, свидетельство или профессиональный статус либо обладающие обширными знаниями и опытом, которые продемонстрировали свою способность решать проблемы, связанные с работой или проектом, и прошли обучение технике безопасности, позволяющее выявлять и предотвращать опасности.



Во время работы, держи всех в отдалении, особенно детей.



РЕЗКА может быть причиной пожара или взрыва.

Режущая дуга может быть источником брызг расплавленного металла и искр. Летящие искры и брызги расплавленного металла, горячие обрабатываемые детали и оснастка могут стать причиной пожара и ожогов. Перед выполнением резки следует убедиться в наличии безопасных условий на рабочем месте.

- Легковоспламеняющиеся материалы следует удалить от режущей дуги на расстояние не менее 10,7 м (35 футов). Если это невозможно, следует их плотно укрыть предназначенными для этого чехлами.
- Не выполняйте резку, когда летящие искры могут попасть на легковоспламеняющиеся материалы.
- Примите меры для защиты себя и окружающих от летящих искр и брызг расплавленного металла.
- Соблюдайте осторожность, поскольку сварочные искры и горячие материалы из зоны резки могут легко проникать через мелкие трещины и отверстия в примыкающие участки.
- Остерегайтесь огня и имейте поблизости огнетушитель.
- Следует учитывать, что сварка на потолке, полу или перегородке может быть причиной пожара на невидимой стороне.
- Запрещается производить резку или сварку ободьев и дисков колес. При нагревании шины могут взорваться. Отремонтированные ободья и диски могут выйти из строя. См. стандарт Управления по охране труда США (Свод федеральных нормативных актов, раздел 29, часть 1910.177), указанный в «Стандартах безопасности».
- Не выполняйте сварку на контейнерах, в которых хранились горючие вещества, а также на закрытых контейнерах, таких как резервуары, барабаны или трубы, до тех пор, пока они не будут

должным образом подготовлены согласно AWS F4.1 и AWS A6.0 (см. Стандарты по безопасности).

- Рабочий кабель должен быть присоединён к обрабатываемой детали как можно ближе к зоне резки, чтобы максимально сократить путь тока резки - возможно, неизвестным маршрутом - и предотвратить возможность поражения электрическим током, возникновение искр и пожара.
- Не используйте установку для плазменной резки для размораживания замороженных труб.
- Запрещается производить резку ёмкостей с возможным содержанием горючих материалов - их следует вначале опорожнить и надлежащим способом очистить.
- Не производите сварку в атмосфере, которая может содержать легковоспламеняющуюся пыль, газ или пары жидкостей (таких как бензин).
- Не производите резку резервуаров, сосудов и труб, находящихся под давлением.
- Пользуйтесь защитой одеждой, сделанной из прочного, огнестойкого материала (кожи, утяжеленного хлопка, шерсти). Средства индивидуальной защиты включают в себя обезжиренные предметы одежды: кожаные перчатки, плотные рубашки, брюки без отворотов, высокие ботинки и головной убор.
- Не располагайте установку на поверхностях, содержащих легковоспламеняющиеся материалы или над ними.
- Перед началом резки удалите из карманов одежды легковоспламеняющиеся материалы, такие как газовые зажигалки или спички.
- После окончания работы осмотрите рабочее место и убедитесь в отсутствии на нём искр, тлеющих углей и пламени.
- Используйте плавкие предохранители или автоматические выключатели только заданных номиналов. Не используйте устройства, рассчитанные на завышенные значения тока, и не шунтируйте их.
- Придерживайтесь требований OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) и NFPA 51B для работ связанных с применением нагрева и пламени. Работайте с помощником и имейте вблизи огнетушитель.



ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ может привести к смертельному исходу.

Прикосновение к токоведущим частям может привести к смерти или к тяжёлым ожогам. Горелка и рабочая цепь, при включённом питании, находятся под напряжением. Входная силовая цепь и внутренние цепи установки при этом также находятся под напряжением. При плазменно-дуговой резке требуется более высокое напряжение, чем при сварке (обычно 200 – 400 В постоянного тока), но могут использоваться виды горелок, с безопасными системами блокировки, автоматически выключающие установку при ослаблении натяжки защитного колпачка или при касании мундштука к электроду внутри сопла. Неправильная установка или неправильное заземление оборудования чревато опасностью.

- Не прикасайтесь к электрическим деталям под напряжением.

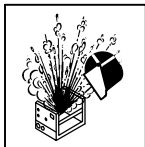
- Используйте сухие, без дырок изоляционные перчатки и защитную униформу.
- Изолируйте себя от земли и рабочей поверхности, используя сухие изоляционные коврики или покрытия, достаточно большие для защиты от физического контакта с рабочей поверхностью и землёй.
- Не прикасайтесь к частям горелки, находящимся в контакте с обрабатываемой деталью или с землёй.
- Перед проверкой, очисткой или заменой горелки отключите питание.
- Отключите напряжение перед установкой или обслуживанием агрегата. Отключение/маркировка напряжения согласно OSHA CFR 1910.147 (см. Стандарты по безопасности).
- Правильно установите и используйте это оборудование согласно инструкции по эксплуатации, государственным и местным стандартам.
- Убедитесь в том, что заземляющий проводник кабеля питания надёжно присоединён к зажиму заземления в соединительной коробке или вилка шнура соединена с надёжно заземлённой розеткой - следует всегда проверять подаваемое заземление.
- При подключении установки к сети вначале следует присоединить заземляющий проводник.
- Кабели следует защищать от воздействия влаги, масла, смазки, а также от горячего металла и искр.
- Часто проверяйте состояние шнура питания и заземляющего провода на предмет повреждений или оголения - и немедленно заменяйте повреждённый кабель - оголённые провода могут стать причиной смертельной травмы.
- Отключите оборудование, если оно не работает.
- Не используйте старые, повреждённые, неподходящие по размеру или отремонтированные кабели.
- Не обматывайте кабель горелки вокруг туловища.
- Заземлите обрабатываемую деталь, если этого требуют правила.
- Используйте только оборудование, проходящее регулярное техническое обслуживание. Поврежденные части следует немедленно ремонтировать или заменять.
- При работе на высоте используйте ремни безопасности.
- Держите все панели и чехлы на своих местах.
- Не шунтируйте и не пытайтесь препятствовать функционированию защитной системы блокировки.
- Используйте только горелку(и), указанную(ые) в руководстве по эксплуатации.
- Не прикасайтесь к мундштуку горелки и вспомогательной дуге при нажатой пусковой кнопке горелки.
- Рабочий кабель должен быть прижат к заготовке (не к детали, которая упадёт) или к рабочему столу с хорошим контактом металла к металлу как можно ближе к месту резки.
- Изолируйте рабочий зажим, когда он не контактирует с заготовкой, для предотвращения контакта с каким-либо металлическим объектом.



ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ может привести к смертельному исходу.

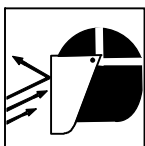
ПОСЛЕ отключения электропитания на инверторных источниках питания остается **ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ.**

- Прежде чем прикасаться к каким-либо частям установки, выключите установку, отключите подачу питания и разрядите входные конденсаторы согласно указаниям, приведенным в Руководстве.



ВЗРЫВ ДЕТАЛЕЙ может вызвать травму.

- В инверторных источниках питания при включении дефектные части могут взорваться или привести к взрыву других частей. При обслуживании инверторов следует пользоваться защитным щитком и одеждой с длинными рукавами.

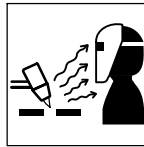


ЛЕТЯЩИЕ ИСКРЫ могут травмировать!

Режущая дуга выбрасывает искры и частицы горячего металла. Зачистка и шлифовка являются источниками летящих частиц металла.

- Используйте разрешённый сварочный щиток или защитные очки с боковыми щитками.
- Для защиты кожи используйте надлежащие средства защиты.

- Для защиты ушей используйте огнезащитные ушные затычки или наушники.



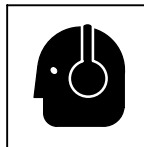
ЛУЧИ, ИЗЛУЧАЕМЫЕ ДУГОЙ, могут обжечь глаза и кожу.

В процессе резки излучаются интенсивные видимые и невидимые (ультрафиолетовые и инфракрасные) лучи, которые могут вызвать ожоги глаз и кожи.

- Для защиты лица и глаз от лучей дуги и искр при резке и наложении используйте средства защиты лица (шлем или щиток) с соответствующими светофильтрами. Стандарт Американского национального института стандартов ANSI Z49.1 (см. правила техники безопасности) для всех значений тока резки менее 300 А предусматривает светофильтры № 9 (как минимум, № 8). Согласно стандарту Z49.1, когда дуга скрыта обрабатываемым изделием, могут использоваться менее плотные светофильтры. Поскольку такая резка обычно осуществляется при низких значениях тока, для удобства оператора светофильтры указаны в таблице 1.
- Под шлемом или щитком следует носить соответствующие защитные очки с боковыми щитками.
- Используйте защитные экраны или перегородки для защиты других от вспышек, яркого света и искр; предупреждайте других, чтобы не смотрели на дугу.
- Пользуйтесь защитой одеждой, сделанной из прочного, огнестойкого материала (кожи, утяжеленного хлопка, шерсти). Средства индивидуальной защиты включают в себя обезжиренные предметы одежды: кожаные перчатки, плотные рубашки, брюки без отверстий, высокие ботинки и головной убор.

Таблица 1. Средства защиты глаз при плазменно-дуговой резке

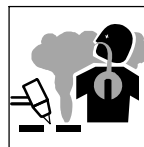
Сила тока, Ампер	Минимальный номер светофильтра	
Менее 20		#4
20 - 40		#5
40 - 60		#6
60 - 100		#8



ШУМ может повредить слух.

Длительный шум, которым сопровождается резка, может повредить слух, если его уровень превышает предельное значение, установленное Управлением охраны труда (см. правила техники безопасности).

- При высоком уровне шума следует использовать ушные затычки или наушники.
- Следует предупреждать находящихся поблизости лиц о вредном воздействии шума.

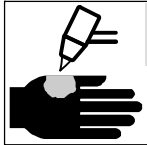


ДЫМ И ГАЗЫ могут быть опасны.

При резке выделяются дым и газы. Вдыхание дыма и газов может причинить вред здоровью.

- Держитесь в стороне от газов. Не вдыхайте газы.
- Обеспечьте проветривание в зоне выполнения работ и/или используйте вытяжное устройство для отвода дыма и газов от сварочной дуги. Чтобы убедиться в эффективности вентиляции, рекомендуется взять пробы воздуха для определения состава и количества дыма и газов, воздействию которых подвергается персонал.
- Если вентиляция плохая, пользуйтесь респиратором установленного образца с подачей воздуха.
- Прочтите и изучите Паспорта безопасности продукции (SDSs) и инструкции изготовителя в отношении клеящих материалов, покрытий, средств для очистки, расходных материалов, охлаждающих жидкостей, средств для обезжиривания, а также флюсов и металлов.
- В закрытом помещении разрешается работать только при условии хорошей вентиляции или использовании респиратора с принудительной подачей воздуха. Дым от резки и обеднение воздуха кислородом может быть причиной причинения ущерба здоровью или смерти. Необходимо убедиться, что воздух безопасен для дыхания.

- Не производите резку вблизи мест, на которых выполняются операции обезжиривания, очистки или напыления. В результате взаимодействия теплоты и излучения дуги с испарениями могут образовываться высокотоксичные и раздражающие газы.
- Не производите резку металлов с покрытием, таких как оцинкованная, освинцованная или кадмированная сталь, до тех пор, пока покрытие не будет удалено с зоны резки, а помещение не будет хорошо проветрено. При резке пользуйтесь изолирующим респиратором с принудительной подачей воздуха. Покрытия и любые металлы, содержащие эти элементы, при резке могут выделять токсичный дым.
- Не производите резку ёмкостей с токсичными или термопластичными материалами или ёмкостей, содержавших ранее такие материалы - их следует вначале опорожнить или очистить надлежащим способом.

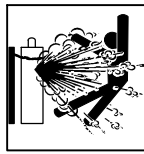


ПЛАЗМЕННАЯ ДУГА может причинить травму.

Теплота плазменной дуги может причинить ожоги. Воздействие дуги значительно усиливает опасность ожога. Высокотемпературная и мощная дуга может быстро прожигать перчатки и ткань.

- Не прикасайтесь к мундштуку горелки.
- Не прикасайтесь к материалу вблизи траектории резки.
- вспомогательная дуга может причинить ожоги - не приближайтесь к мундштуку горелки при нажатой пусковой кнопке горелки.
- Пользуйтесь защитой одеждой, сделанной из прочного, огнестойкого материала (кожи, утяжеленного хлопка, шерсти). Средства индивидуальной защиты включают в себя обезжиренные предметы одежды: кожаные перчатки, плотные рубашки, брюки без отворотов, высокие ботинки и головной убор.
- При нажатии пусковой кнопки горелки направляйте горелку в сторону обрабатываемого изделия - немедленно вспыхнет вспомогательная дуга.
- Перед демонтажом горелки или заменой её частей выключите источник питания и отсоедините сетевой кабель.

- Используйте только горелки, указанные в руководстве по эксплуатации.



БАЛЛОНЫ могут взорваться, если они повреждены.

Газовые баллоны содержат газ под высоким давлением. Повреждённый баллон может взорваться. Так как газовые баллоны необходимы при металлообработке, обращайтесь с ними осторожно.

- Баллоны со сжатым газом следует защищать от чрезмерного нагрева, механических ударов, повреждений, шлака, открытого огня, искр и дуг.
- Для предотвращения падения или опрокидывания установить и закрепить баллоны в вертикальном положении, присоединив их к стационарной опоре или стойке.
- Баллоны должны находиться вдали от установки резки и других электрических цепей.
- Не допускайте электрического контакта между плазменно-дуговой горелкой и баллоном.
- Во избежание взрыва запрещается производить резку баллонов, находящихся под давлением.
- Используйте соответствующие баллоны со сжатым газом, регуляторы, шланги и соединительные детали, предназначенные для данной сферы применения; поддерживайте их и соответствующие запчасти в хорошем состоянии.
- Отворачивайте лицо от выпускного клапана при открытии вентиля баллона. Не стойте спереди или позади регулятора при открытии клапана.
- Держите защитный колпачок на вентиле баллона за исключением, когда баллон используется или подсоединен.
- При поднятии, перемещении и транспортировке баллонов придерживайтесь установленного порядка, пользуйтесь соответствующим оборудованием и обеспечьте необходимое количество людей.
- Прочтите и следуйте инструкциям на газовые баллоны высокого давления и сопутствующее оборудование, а также правилам Ассоциации производителей сжатых газов (CGA), издание P-1, перечисленным в Стандартах по безопасности.

1-3. Дополнительные Символы для Установки, Эксплуатации и Обслуживания



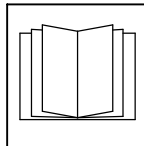
ГОРЯЧИЕ ДЕТАЛИ могут обжечь.

- Не прикасайтесь к горячим деталям голыми руками.
- Перед выполнением работ на оборудовании дайте ему остыть.
- Чтобы избежать ожогов при работе с горячими деталями, пользуйтесь соответствующими инструментами и / или надевайте термоизолирующие сварочные перчатки и одежду.



ПОДВИЖНЫЕ ДЕТАЛИ могут вызвать травму.

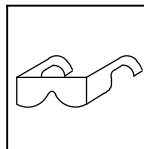
- Держитесь на расстоянии от подвижных узлов, например вентиляторов.
- Дверцы, панели, кожухи и ограждения должны быть закрыты и надежно закреплены.
- При необходимости техобслуживания или поиска неисправностей, только квалифицированные специалисты могут снимать дверцы, панели, кожухи или ограждения.
- По окончании техобслуживания и перед подключением сетевого кабеля установите на место дверцы, панели, крышки и экраны.



ПРОЧТИТЕ ИНСТРУКЦИИ.

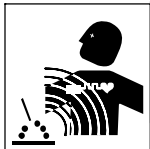
- Перед установкой, эксплуатацией или техническим обслуживанием аппарата внимательно прочтите и следуйте указаниям на этикетках, а также требованиям в Руководстве по эксплуатации. Прочитайте указания по технике безопасности, напечатанные в начале Руководства и начале каждого раздела.

- Используйте только оригинальные запчасти от производителя.
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт следует выполнять в соответствии с Инструкциями по эксплуатации, а также с отраслевыми стандартами и национальными, государственными и местными нормами.



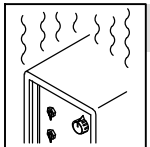
РАЗЛетаЮЩИЕСЯ ЧАСТИЦЫ МЕТАЛЛА или ШЛАКА могут повредить глаза.

- Пользуйтесь защитными очками с боковыми щитками или сварочным щитком.



ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ (ЭМП) могут оказывать воздействие на имплантированные медицинские приборы.

- Лицам с электронными стимуляторами сердца и другими имплантированными медицинскими приборами нельзя приближаться к оборудованию.
- Лицам с имплантированными медицинскими приборами перед приближением к установкам дуговой сварки, точечной сварки, строжки, плазменно-дуговой резки или индукционного нагрева следует обратиться к врачу и изготовителю приборов.



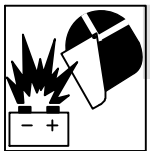
ПЕРЕГРУЗКА может привести к ПЕРЕГРЕВУ.

- Дайте оборудованию остыть, соблюдая установленный рабочий цикл.
- Перед возобновлением резки уменьшите силу тока (толщину) или рабочий цикл.



Опасность ВЗРЫВА ВОДОРОДА.

- При подводной резке алюминия или при соприкосновении воды с обратной стороной алюминиевой детали под ней может накапливаться свободный газообразный водород.
- Необходимо обратиться к инженеру-технологу и к соответствующим инструкциям.



Выброс кислоты из АККУМУЛЯТОРА может привести к получению травмы.

- Не используйте установку для плазменной резки для зарядки батарей или запуска двигателей других устройств, за исключением тех случаев, когда она имеет функцию зарядки батарей, предназначенную для этих целей.



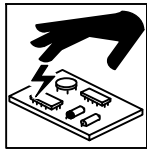
НЕЗАКРЕПЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ может травмировать!

- Используйте подъемные петли для поднятия только агрегата, **НО НЕ** передаточных механизмов, газовых баллонов и прочих принадлежностей.
- Для поднятия и поддержки установки используйте оборудование соответствующей грузоподъемности и следуйте установленным процедурам.
- Если для передвижения агрегата используется погрузчик с вилочным захватом, убедитесь, что вилки достаточно длинные и выходят на противоположную сторону агрегата.
- При работе на высотных стапелях, держите оборудование (кабели и провода) в стороне от движущихся транспортных средств.
- При подъеме вручную тяжелых деталей или оборудования следуйте рекомендациям, содержащимся в документе Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation (Publication No. 94-110) (Инструкция расчетов по подъему грузов Национального института охраны труда, публикация № 94-110).



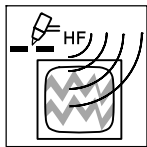
ОГНЕОПАСНОСТЬ ИЛИ ВЗРЫВООПАСНОСТЬ.

- Не располагайте агрегат: на, сверху или близко к горючим и легковоспламеняющимся предметам.
- Не устанавливайте агрегат вблизи легковоспламеняющихся предметов.
- Не перегружайте электропроводку здания; убедитесь, что система электроснабжения имеет достаточную мощность и защиту для работы с данным оборудованием.



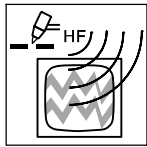
СТАТИКА (ESD) может повредить соединительные щиты РС.

- Наденьте заземленный хомут на запястье, **ПРЕЖДЕ** чем прикасаться к платам или деталям.
- Используйте соответствующие антистатические мешки и коробки для хранения, передвижения или отправки монтажных плат.



ВЫСОКОЧАСТОТНАЯ РАДИАЦИЯ может вызывать помехи.

- Высокая частота может быть причиной помех для систем радионавигации, служб безопасности, компьютеров и оборудования связи.
- Только квалифицированный персонал, знакомый с электронным оборудованием, может установить это оборудование.
- Потребитель несёт ответственность за то, чтобы квалифицированный электрик быстро устранил любые помехи при установке.
- Если вы извещены организацией FCC о помехах, немедленно прекратите использование оборудования.
- Регулярно проверяйте и обслуживайте оборудование.
- Двери и панели источника высокой частоты следует держать плотно закрытыми, соблюдая межэлектродный зазор в правильном положении используя заземление и барьеры, чтобы свести к минимуму возможность помех.



ДУГОВАЯ РЕЗКА может быть причиной помех.

- Электромагнитная энергия может создавать помехи чувствительному электронному оборудованию, как например, компьютерам и управляемому компьютером оборудованию, как например, роботам.
- Для уменьшения возможных помех длина кабелей должна быть минимальной, они должны быть расположены близко друг к другу и низко, например, на полу.
- Резку следует производить на расстоянии не менее 100 м от чувствительного электронного оборудования.
- Необходимо убедиться, что источник питания установки резки установлен и заземлен согласно этому руководству.
- При наличии помех пользователь должен принять дополнительные меры, например, переместить установку, использовать экранированные кабели, использовать сетевые фильтры или экранировать рабочую зону.

1-4. Калифорнийский законопроект № 65. Предостережения

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Эксплуатация данного изделия может сопровождаться воздействием химических веществ (в том числе свинца), которые, по сведениям штата Калифорния, могут быть причиной раковых заболеваний, врожденных патологий или нарушений репродуктивной функции.

Дополнительная информация представлена на сайте www.P65Warnings.ca.gov.

1-5. Основные стандарты по технике безопасности

Безопасность сварки, резки и сопутствующих процессов, Стандарт ANSI Z49.1, который можно загрузить бесплатно с сайта Американского общества специалистов по сварке: <http://www.aws.org> или приобрести в компании Global Engineering Documents (телефон: 1-877-413-5184, сайт: www.global.ihs.com).

Recommended Practices for Plasma Arc Cutting and Gouging, American Welding Society Standard AWS C5.2, from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihs.com).

Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting, American Welding Society Standard AWS F4.1, from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihs.com).

Safe Practices for Welding and Cutting Containers that have Held Combustibles, American Welding Society Standard AWS A6.0, from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihs.com).

National Electrical Code, NFPA Standard 70, from National Fire Protection Association, Quincy, MA 02169 (phone: 1-800-344-3555, website: www.nfpa.org and www.sparky.org).

Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders, CGA Pamphlet P-1, from Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly, VA 20151 (phone: 703-788-2700, website: www.cganet.com).

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, CSA Standard W117.2, from Canadian Standards Association, Standards Sales, 5060 Spectrum Way, Suite 100, Mississauga, Ontario, Canada L4W 5N5 (phone: 800-463-6727, website: www.csagroup.org).

Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, ANSI Standard Z87.1, from American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, New York, NY 10036 (phone: 212-642-4900, website: www.ansi.org).

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, NFPA Standard 51B, from National Fire Protection Association, Quincy, MA 02169 (phone: 1-800-344-3555, website: www.nfpa.org).

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910.177 Subpart N, Part 1910 Subpart Q, and Part 1926, Subpart J, from U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954 (phone: 1-866-512-1800) (there are 10 OSHA Regional Offices—phone for Region 5, Chicago, is 312-353-2220, website: www.osha.gov).

Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation, The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 1600 Clifton Rd, Atlanta, GA 30329-4027 (phone: 1-800-232-4636, website: www.cdc.gov/NIOSH).

1-6. Информация об электромагнитных полях

Электромагнитные поля (ЭМП) образуются при прохождении электрического тока через любой проводник. Ток сварочной дуги (и сопутствующих процессов, в том числе точечной сварки, строжки, плазменно-дуговой резки и индукционного нагрева) создает ЭМП вокруг сварочной цепи. Электромагнитные поля (ЭМП) могут создавать помехи в работе отдельных моделей медицинских имплантантов, например -электронных стимуляторов сердца. Для лиц с имплантированными медицинскими приборами должны предусматриваться защитные меры. К таким мерам может относиться ограничение доступа для случайных посетителей или индивидуальная оценка риска для здоровья сварщиков. Для сведения к минимуму воздействия ЭМП сварочной цепи все сварщики должны соблюдать следующие процедуры:

1. Располагайте кабели близко друг к другу посредством скрутки или обмотки лентой, либо используйте кабельный кожух.
2. Не становитесь между сварочными кабелями. Размещайте кабели с одной стороны подальше от оператора.

3. Не закручивайте и не оборачивайте кабелем.
4. Голова и туловище должны находиться как можно дальше от оборудования сварочной цепи.
5. Подсоединяйте рабочий зажим как можно ближе к заготовке.
6. Не работайте рядом с источником питания, не садитесь и не облокачивайтесь на него.
7. Не выполняйте сварку во время перемещения источника сварочного тока или подающего механизма.

Об имплантированных медицинских приборах:

Лицам с имплантированными медицинскими приборами перед выполнением дуговой сварки или приближением к установкам дуговой сварки, точечной сварки, строжки, плазменно-дуговой резки или индукционного нагрева следует обратиться к врачу и изготовителю приборов. Если врач разрешит, рекомендуется выполнить указанные выше процедуры.