

РАЗДЕЛ 1 - ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ - ПРОЧТИТЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

ihom_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

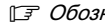


ОПАСНОСТЬ! - Указывает на опасную ситуацию, которая, если её не устранить, может привести к смерти или к серьёзной травме. Возможные опасности отмечены расположенными рядом символами или объяснены в тексте.



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. Опасность индукционного нагрева



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.



ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ может привести к смертельному исходу.

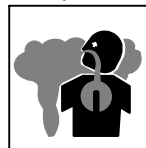
Прикосновение к неизолированным частям электрического оборудования, могут быть причиной ожога и привести к смертельному исходу. Силовая электрическая цепь и шины находятся под напряжением, когда оборудование включено. Неправильная установка или заземление опасно.

- Не прикасайтесь к электрическим деталям под напряжением.
- Ограждайте соединительные шины и соединения охлаждающих трубок для предотвращения непреднамеренного контакта.
- 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.
- При наличии любой из перечисленных ниже опасностей требуются дополнительные меры безопасности: во влажном помещении или при ношении мокрой одежды; на металлических конструкциях, таких как, пол, решетки или леса; в стесненных положениях, таких как сидя, на коленях или лежа; или когда высокий риск неминуемого или случайного контакта с заготовкой или землей. В этих условиях см. стандарт ANSI Z49.1, перечисленный в Стандартах по безопасности. Работайте под наблюдением!
- Отключите напряжение перед установкой или обслуживанием агрегата. Отключение/маркировка напряжения согласно OSHA 29 CFR 1910.147 (см. Стандарты по безопасности).
- Используйте только изоляционные охлаждающие трубки с минимальной длиной 18 дюймов (457 мм).

- Правильно установите и используйте это оборудование согласно инструкции по эксплуатации, государственным и местным стандартам.
- Всегда контролируйте снабжение заземления - проверьте и будьте уверены, что провод заземления входной мощности надежно соединён с терминалом заземления в коробку разъединителя или эта вилка шнура соединена к надёжному заземлению (штепсельной) розетке.
- Подключая соединения питания, сначала присоедините провод заземления и внимательно проверьте соединения.
- 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 замените 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 обвешивайтесь кабелями.
- Не касайтесь силовой цепи, если находитесь в контакте с работой, заземлением или с силовой цепью от другого агрегата.
- Используйте только хорошо обслуживаемое оборудование. Отремонтируйте или замените поврежденные части. Обслуживайте согласно инструкции.
- При работе на высоте используйте ремни безопасности.
- Держите все панели и чехлы на своих местах.
- Используйте защиту GFCI при работе с вспомогательным оборудованием во влажных или мокрых помещениях.

ПОСЛЕ отключения напряжения питания 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.



ДЫМ И ГАЗЫ могут быть опасны.

При соприкосновении с определёнными материалами, клеями и припоями, индукционный нагрев может выделять едкие пары и газы. Вдыхание едких паров и газов опасно для Вашего здоровья.

- 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.
- Работайте только в хорошо проветриваемом помещении или используйте противогаз. Всегда имейте рядом квалифицированного напарника. Дым и газы от нагрева могут вытеснить воздух и уменьшить содержание кислорода, что может быть причиной увечья или смерти. Будьте уверены, что воздух безопасен для дыхания.
- Не допускайте нагрева до высоких температур в местах, где происходит обезжиривание, чистка или распыление. При взаимодействии высокой температуры с испарениями могут сформироваться сильные токсичные и раздражающие газы.
- Не перегревайте металлы с покрытием, например оцинкованные, покрытые свинцом металлы или кадмированную сталь до тех пор, пока покрытие не удалено с нагреваемого участка, помещение хорошо проветрено, и пока не надет респиратор с принудительной подачей воздуха. Покрытия и любые металлы, содержащие эти элементы, при перегреве могут выделять токсичные газы. См. Паспорт безопасности продукции (SDS) для информации о предельных температурах металлических покрытий.



ОГНЕОПАСНОСТЬ ИЛИ ВЗРЫВООПАСНОСТЬ.

- Не перегревайте детали.
- Берегитесь пожара; храните вблизи огнетушитель.
- Храните легковоспламеняющиеся предметы вдали от рабочего места.
- Не располагайте агрегат: на, сверху или близко к горячим и легковоспламеняющимся предметам.
- Не устанавливайте агрегат вблизи легковоспламеняющихся предметов.

- Не покрывайте термоизоляционный кожух с воздушным охлаждением материалами, которые могут привести к перегреву кожуха.
- Не производите сварку в атмосфере, которая может содержать легковоспламеняющуюся пыль, газ или пары жидкостей (таких как бензин).
- После окончания работы осмотрите рабочее место и убедитесь в отсутствии в 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.
- 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.



ПРИ ИНДУКЦИОННОМ НАГРЕВЕ можно получить ожоги.

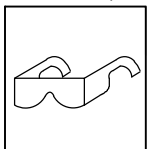
- Не прикасайтесь к нагретым частям голыми руками.
- Перед транспортировкой дайте агрегату или его частям остыть.
- Не прикасайтесь и не обрабатывайте индукционную головку/катушку во время работы, кроме случаев, если оборудование разработано и предназначено для использования таким образом, как указано в руководстве пользователя.
- Во время работы с индукционными катушками не носите ювелирные украшения или другие металлические изделия.
- Чтобы избежать ожогов при работе с горячими деталями, пользуйтесь соответствующими инструментами и / или надевайте термоизолирующие сварочные перчатки и одежду.

1-3. Дополнительные символы для установки, эксплуатации и обслуживания



НЕЗАКРЕПЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ может травмировать!

- Используйте физически крепкий персонал и ручки, предназначенные для транспортировки агрегата.
- Используйте тележку или подобные средства для транспортировки агрегата.
- При отсутствии на оборудовании подъемных креплений используйте оборудование соответствующей грузоподъемности и следуйте установленным процедурам для поднятия и поддержки установки.
- При работе на высотных стапелях, держите оборудование (кабели и провода) в стороне от движущихся транспортных средств.
- Если для передвижения агрегата используется погрузчик с вилочным захватом, убедитесь, что вилки достаточно длинные и выходят на противоположную сторону агрегата.
- При подъеме вручную тяжёлых 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).



РАЗЛетаЮЩИЕСЯ ЧАСТИЦЫ МЕТАЛЛА или ШЛАКА могут травмировать глаза.

- Пользуйтесь защитными очками с боковыми защитными пластинками или защитной маской.



ПОДВИЖНЫЕ ДЕТАЛИ могут вызвать травму.

- Держитесь на расстоянии от подвижных узлов, например вентиляторов.
- Дверцы, панели, кожухи и ограждения должны быть закрыты и надежно закреплены.



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 устройствам дуговой и точечной сварки, строжки, плазменно-дуговой резки или индукционного нагрева следует обратиться к врачу и изготовителю приборов.



ПАР И ГОРЯЧАЯ ОХЛАЖДАЮЩАЯСЯ ЖИДКОСТЬ могут обжечь.

При перегреве охлаждающей жидкости может произойти разрыв оболочки кабеля.

- Никогда не отсоединяйте контакты нагревательного кабеля, когда он находится на горячей поверхности обрабатываемой заготовки.
- Если прекращается подача охлаждающей жидкости, оставьте один конец нагревательного кабеля подсоединенным, чтобы жидкость вернулась в устройство охлаждения, и снизила давление.
- Уберите нагревательный кабель с поверхности горячей заготовки, чтобы предотвратить повреждения.
- Перед каждым использованием производите визуальный контроль состояния нагревательных кабелей, проводов и

соединительных шлангов. Не используйте поврежденные шланги, провода или кабели.

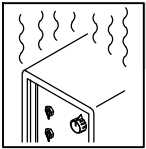
- Перед выполнением работ на оборудовании дайте ему остыть.



ЖИДКОСТИ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ могут нанести увечье или убить.

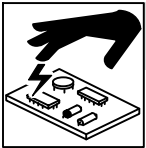
- Охлаждающая жидкость может находиться под высоким давлением.

- Перед выполнением работ на охлаждающем устройстве необходимо стравить давление.
- При попадании под кожу или в организм ЛЮБОЙ жидкости пострадавшему должна быть немедленно оказана медицинская помощь.



СВЕРХЛИМИТНАЯ РАБОТА может быть причиной ПЕРЕГРЕВА.

- Дайте остыть.
- Снижьте выходную мощность или уменьшите рабочий цикл, прежде чем снова начнете нагрев.
- Следуйте рабочему циклу.



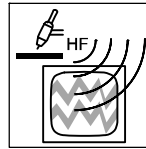
ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ РАЗРЯД (ESD) может повредить монтажные платы.

- 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.



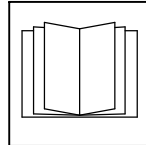
Выброс кислоты из АККУМУЛЯТОРА может привести к получению травмы.

- Не используйте индукционное оборудование для зарядки батарей или запуска двигателей других устройств, за исключением тех случаев, когда он имеет функцию зарядки батарей, предназначенную для этих целей.



ВЫСОКОЧАСТОТНАЯ РАДИАЦИЯ может вызывать помехи.

- Высокая частота может вызывать помехи систем радионавигации, служб безопасности, компьютеров и оборудования связи.
- Только квалифицированный персонал, знакомый с электронным оборудованием, может устанавливать агрегат.
- 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 источник высокой частоты должны быть плотно закрыты.



ПРОЧИТЕ 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.

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).

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).

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).

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).

Canadian Electrical Code Part 1, CSA Standard C22.1, 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).

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 при дуговой сварке (и сопутствующих процессах, в том числе при точечной сварке, строжке, плазменно-дуговой резке и индукционном нагреве) 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 оборачивайтесь 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 облакачивайтесь 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 проконсультироваться с лечащим врачом и производителем приборов. Получив разрешение врача, соблюдайте указанные выше процедуры.