

РАЗДЕЛ 1 - ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ - ПРОЧТИ ПРЕЖДЕ ЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ

rus_rom_2011-04

! 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!** - Обозначает существование опасной ситуации, которая, если её не устранить, может привести к смерти или к тяжёлой травме. Возможные опасности отмечены расположенными рядом символами или объяснены в тексте.

! Обозначает существование опасной ситуации, которая, если её не устранить, может привести к смерти или к тяжёлой травме. Возможные опасности отмечены расположенными рядом символами или объяснены в тексте.

ПРИМЕЧАНИЕ - Обозначает формулировки, не относящиеся к травмам.

1-2. Опасность Сварочной Дуги

! 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 правилах техники безопасности, изложенных в разделе 1-8. Прочтите и соблюдайте все правила техники безопасности.

! Только квалифицированный персонал должен устанавливать, эксплуатировать, обслуживать и ремонтировать эту установку.

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



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ УДАР может привести к смертельному исходу.

Трогать действующие электрические части могут быть причиной смертельного шока или тяжёлых ожогов. Электрод и рабочая цепь электрически в действии, когда выход включён. Цепь входа электричества и внутренние электроцепи машины также в действии, когда электричество включено. В полуавтоматической или автоматической проволочной сварке, проволока, проволочный барабан, передвижной механизм и все металлические части, соприкасающиеся со сварочной проволокой находятся под напряжением. Неправильная или небрежная установка оборудования заземления представляет собой опасность.

- Не прикасайтесь к токоведущим частям, находящимся под напряжением.
- Использовать сухие, без дырок изоляционные перчатки и защитную униформу.
- Изолировать себя от земли и рабочей поверхности, используя сухие изоляционные коврики или покрытие, достаточно большие для защиты от физического контакта с рабочей поверхностью и землёй.
- Не используйте выход переменного тока во влажных условиях, если пространство ограничено, или там есть опасность падения.
- Используйте выход переменного тока ТОЛЬКО если это необходимо для сварочного процесса.
- Если переменный ток необходим, используйте дистанционное управление, если установка его имеет.
- Требуются дополнительные меры безопасности, когда любая из ниже перечисленных опасностей присутствует: 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 рабочим объектом или землей.

! Обозначает особые указания.



Эта группа символов означает предостережение! Соблюдать осторожность! Опасность травмирования ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УДАРОМ, ДВИЖУЩИМИСЯ и ГОРЯЧИМИ ЧАСТЯМИ. Действия, необходимые для избегания опасностей, отмечены символами и имеющими к ним отношение указаниями, приведёнными ниже.

В этих условиях используйте следующее оборудование в перечисленном порядке: 1) полуавтоматическую постоянного тока проволочную сварку, 2) постоянного тока ручную (электродную) сварку, или 3) сварку переменного тока с пониженным напряжением разомкнутой цепи. В большинстве случаев, используйте постоянный ток, рекомендуемые проволочные сварочные аппараты постоянного напряжения. Работайте под наблюдением!

- Отсоедините входное напряжение или остановите двигатель, прежде чем устанавливать или обслуживать это оборудование. Отключите/Замаркируйте входной кабель согласно OSHA 29 CFR 1910.147 (см. Стандарты Безопасности).
- Правильно установить и заземлить установку согласно руководству по её эксплуатации, государственным и местным стандартам.
- Всегда контролируйте заземление питающего кабеля - проверьте и будьте уверены, что провод заземления питающего кабеля надёжно соединён с терминалом заземления в коробке разъединителя или штепсельный разъём подсоединён к надёжному заземлению (штепсельной) розетке.
- Когда делаете соединение питания, сначала присоедините провод заземления - дважды проверьте соединения.
- Кабели следует защищать от воздействия влаги, масла, смазки, а также от горячего металла и искр.
- Часто проверяйте питающий кабель провод от повреждений или оголения провода - замените провод немедленно, если он повреждён - оголенный провод может быть причиной поражения током.
- Отключить оборудование, если оно не работает.
- Не используйте старые, повреждённые, не правильного размера или плохо соединённые кабели.
- Не обвешивайтесь кабелями.
- Если требуется заземлить рабочий объект, заземлите его отдельным кабелем.
- Не дотрагивайтесь до электрода, если вы находитесь в контакте с рабочим объектом, заземлением или с электродом от другой машины.
- Используйте только хорошо обслуживаемое оборудование. Отремонтируйте или замените повреждённые части. Обслуживайте согласно инструкции.
- Не прикасайтесь к держателям электрода, одновременно подсоединённым к двум сварочным аппаратам, поскольку на держателях будет присутствовать двойное напряжение разомкнутой цепи.
- При работе на высоте использовать ремни безопасности.
- Держать все панели и чехлы на своих местах.
- Закрепите рабочий кабель к объекту работы или к рабочему столу, как можно ближе к сварке, обеспечивая надёжный металлический контакт.
- Изолировать рабочий зажим, когда он не контактирует с обрабатываемым изделием, для предотвращения контакта с каким-либо металлическим объектом.
- Не подсоединять более одного электрода или рабочего кабеля к любому сварочному выходу аппарата.

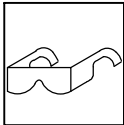
На агрегатах с использованием инверторных технологий, даже после остановки двигателя, сохраняется высокое напряжение во внутренней сети.

- Прежде чем дотрагиваться до любых частей аппарата остановите двигатель и разрядите входные конденсаторы на инвертере согласно инструкции в разделе «Обслуживание».



Горячие детали могут обжечь!

- Не прикасайтесь к нагретым частям голыми руками.
- Перед работой на оборудовании дать ему остыть.
- Для работы с нагретыми частями и предотвращения ожогов пользуйтесь соответствующим инструментом и/или надевайте плотные, термоизолирующие перчатки и одежду.



РАЗЛЕТАЮЩИЕСЯ ЧАСТИЦЫ МЕТАЛЛА или ШЛАКА могут повредить глаза.

- Сварка, очистка зубилом или металлическими щетками и шлифовка может быть причиной искр и летающего металла. При остывании места сварки может образовываться шлак.
- Надевайте утверждённые защитные очки с боковыми пластинами даже под сварочный шлем.



ДЫМ И ГАЗЫ могут быть опасны.

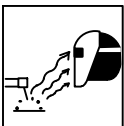
Сварка производит дым и газы. Дышать дымом и газами может быть опасно для вашего здоровья.

- Держись в стороне от газов. Не вдыхай газы.
- Если находитесь внутри помещения, обеспечьте проветривание участка и/или используйте вытяжное устройство для отвода дыма и газов от сварочной дуги.
- Если вентиляция плохая, пользуйтесь респиратором установленного образца с подачей воздуха.
- Прочтите и изучите Справочный листок по безопасности материалов (MSDSs) и инструкции изготовителя в отношении металлов, расходных материалов, покрытий, а также средств для очистки и обезжиривания.
- Работать закрытом помещении только если оно хорошо вентилируется или используйте противогаз. Всегда имейте рядом квалифицированного напарника. Дым и газы могут вытеснить воздух и уменьшить содержание кислорода, что может быть причиной увечья или смерти. Будьте уверены, что воздух безопасен для дыхания.
- Не варите близко к местам, где происходит обезжиривание, чистка или распыление. Высокая температура и излучение могут сформировать сильные токсичные и раздражающие газы при вступлении в реакцию с испарениями.
- Не производите сварку металлов с цинковым либо свинцовым покрытием или стали, покрытой кадмием, до тех пор, пока покрытие не будет удалено на участке сварки, а помещение не будет хорошо проветриваться и не будет - при необходимости - обеспечен респиратор с подачей воздуха. Покрытия любых металлов содержат элементы, которые при сварке могут образовывать токсичный дым.



НАКОПЛЕНИЕ ГАЗА может нанести увечье или убить.

- Отключите защиту снабжения газа, когда он не используется.
- Всегда проветривайте закрытые помещения или применяйте респираторы с поступлением воздуха.



ЛУЧИ, ИЗЛУЧАЕМЫЕ ДУГОЙ, могут обжечь глаза и кожу.

Дуговые лучи от сварочного процесса вырабатывают интенсивные видимые и невидимые (ультрафиолетовые и инфракрасные) лучи, которые могут обжечь глаза и кожу. Искры летят от сварки.

- Для защиты лица и глаз от лучей дуги и искр при сварке или при наблюдении использовать сварочный шлем установленного образца, оборудованный соответствующими светофильтрами (см. стандарт Американского национального института стандартов ANSI Z49.1 и Z87.1, указанные в правилах техники безопасности).
- Надеть защитные очки с боковыми защитными пластинками или защитную маску.
- Используйте защитные экраны или перегородки для защиты других от вспышек, яркого света и искр; предупреждайте других, чтобы не смотрели на дугу.
- Носить защитную одежду, сделанную из прочного, огнестойкого материала (кожа, плотный хлопок или шерсть) и защитную обувь.



СВАРКА может быть причиной пожара или взрыва.

Сварка на закрытых контейнерах, как например резервуары, барабаны, или трубы, может привести к их взрыву. Искры от сварочной дуги могут лететь в стороны. Летящие искры, нагретый обрабатываемый объект, и горячее оборудование может быть причиной пожара и ожогов. Случайный контакт электрода с металлическим объектом может быть причиной искр, взрыва, перегрева, или пожара. Проверь и будь уверен, что участок безопасен, прежде чем проводить сварочные работы.

- Убери все легковоспламеняющиеся материалы на 10,7 м от сварочной дуги. Если это не возможно, укрой их огнеупорным чехлом.
- Не проводи сварочные работы, в местах, где летящие искры могут зажечь легковоспламеняющиеся материалы.
- Принять меры для защиты себя и окружающих от летящих искр и брызг расплавленного металла.
- Будь бдительным, так как сварочные искры и горячие материалы от сварки, могут легко пройти через маленькие трещины и отверстия в примыкающие участки.
- Остерегаться огня и иметь поблизости огнетушитель.
- Сварка на потолке, полу, перемычке или перегородке, может быть причиной пожара в невидимых местах.
- Не проводи сварку в закрытых контейнерах, как резервуары, барабаны или трубы, до тех пор, пока они не будут должным образом подготовлены согласно AWS F4.1 (смотри Стандарты Безопасности).
- Не производить резку в атмосфере, которая может содержать горючую пыль, газ или пары жидкостей (таких как бензин).
- Подсоедините рабочий кабель к свариваемой детали как можно ближе к месту сварки, чтобы максимально сократить проходное сварочным током расстояние - возможно, неизвестным маршрутом - и предотвратить возможность поражения электрическим током, возникновение искр и пожара.
- Не проводи сварку на замерзших трубах.
- Сними сварочный электрод с держателя или отрежь сварочную проволоку под контактный наконечник в нерабочем состоянии.
- Спецодежда, такая как кожаные перчатки, толстая рубашка, брюки без манжет, ботинки и шапка не должна быть промасленной.
- Уберите любые воспламеняющиеся материалы, такие как: бутановые зажигалки или спички, прежде, чем начать любую сварку.
- После окончания работы осмотреть рабочее место и убедиться в отсутствии на нём искр, тлеющих углей и пламени.
- Использовать плавкие предохранители или автоматические выключатели только заданных номиналов. Не использовать плавкие предохранители или автоматические выключатели, рассчитанные на завышенные значения тока, и не шунтировать их.
- Придерживаться требований OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) и NFPA 51B для работ связанных с применением нагрева и пламени. Работать с помощником и иметь вблизи огнетушитель.



ШУМ может повредить слух.

Шум от некоторых процессов или оборудования может повредить слух.

- Если уровень шума очень высокий. Одевайте наушники.



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

- Лицам с электронными стимуляторами сердца и другими имплантированными медицинскими приборами следует держаться вдали.
- 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.



ЦИЛИНДРЫ могут взорваться, если они повреждены.

Газовые цилиндры содержат газ под высоким давлением. Поврежденный цилиндр, может взорваться. Так как газовые цилиндры необходимы для сварочного процесса, обращайтесь с ними осторожно.

- Защищайте баллоны со сжатым газом от чрезмерной жары, механического воздействия, повреждений, шлака, открытого пламени, искр и дуг.
- Установить цилиндры в вертикальное положение и прикрепить их к стационарной стойке или к раме для

цилиндров для того, чтобы они не падали или не опрокидывались.

- Держите цилиндры вдалеке от сварочных работ и других электрических цепей.
- Никогда не вешайте сварочную горелку поверх газового цилиндра.
- Не допускайте, чтобы сварочный электрод дотрагивался до цилиндра.
- Не варите на цилиндре под давлением - может произойти взрыв.
- Используйте только цилиндры с защитой, регуляторы, шланги и соединительные детали, разработанные специально для специфического использования; содержите их и их запчасти в хорошем состоянии.
- Отвернитесь, когда открываешь клапан цилиндра.
- Держите защитный колпачок на клапане цилиндра за исключением, когда цилиндр используется или подсоединен.
- При поднятии и перемещении 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 CGA, издание P-1, изложенным в Нормах безопасности.

1-3. Опасность от двигателя



Выброс кислоты из АККУМУЛЯТОРА может привести к получению травмы.

- Всегда надевайте защитную маску, резиновые перчатки и защитную одежду, когда работаешь с батареями.
- Перед тем как подключать или отключать соединительные провода батареи или зарядный кабель (при его наличии), а также перед выполнением работ по техобслуживанию, необходимо остановить двигатель.
- Не допускайте, чтобы рабочий инструмент был причиной искры, когда работаете с батареями.
- Не используйте сварочный аппарат для зарядки батарей или запуска двигателей других устройств, за исключением тех случаев, когда он имеет функцию зарядки батарей, предназначенную для этих целей.
- Соблюдайте правильную полярность (+ и -) на батареях.
- Отсоединяйте отрицательный (-) кабель первым и подсоединяйте его последним.
- Не допускайте, чтобы рядом с батареями находились источники искры, открытого пламени, зажжённые сигареты и другие пожароопасные вещества и материалы. В процессе работы и зарядки батарей происходит выделение взрывоопасных газов.
- При работе с батареями или вблизи неё соблюдайте инструкции производителя батарей.

ЗАРЯДНЫЙ ТОК БАТАРЕИ может стать причиной травмы. (Не все модели имеют функцию зарядки батарей.)

- Зарядка батарей должна выполняться только квалифицированным персоналом.
- Заряжать можно только свинцово-кислотные батареи. Не используйте зарядное устройство для питания систем со сверхнизким напряжением или для зарядки сухих батарей.
- Запрещено заряжать замороженную батарею.
- Не пользуйтесь поврежденными зарядными кабелями.
- Не заряжайте батарею с качающимися терминалами плохо затянутыми клеммами либо имеющую признаки повреждения, например, трещины корпуса или крышки.
- Перед зарядкой батареи установите правильное напряжение зарядного устройства. Оно должно соответствовать напряжению батареи.
- Перед подключением батареи установите элементы управления зарядкой в положение «Выкл». Не допускайте соприкосновения зарядных клемм батареи не должны соприкасаться друг с другом.
- Держите зарядные провода должны располагаться вдали от капота, дверей или подвижных частей.



ТОПЛИВО может быть причиной пожара или взрыва.

- Прежде чем проверить или добавить топливо, остановите двигатель и дайте ему остыть.
- Не добавлять топливо, когда курите или установка находится близко к любым искрам или к открытому пламени.
- Не переполняйте бак - оставь место для расширения топлива.
- Не разливай топливо. Если топливо разлито, уберите, прежде чем заводить двигатель.
- Выброси ветошь в огнезащитный контейнер.
- При заправке держите наконечник внутри бака.



ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ могут стать причиной травмы.

- Держитесь на расстоянии от вращающихся частей, таких как вентиляторы, ремни и роторы.
- Дверцы, панели, кожухи и ограждения должны быть закрыты и надежно закреплены.
- Перед установкой или подключением оборудования следует остановить двигатель.
- Если для проведения технического обслуживания и устранения неисправностей возникает необходимость снять дверцы, панели, кожухи или ограждения, это должен делать только квалифицированный персонал.
- Для предотвращения случайного старта во время обслуживания следует отсоединить от батареи отрицательный (-) аккумуляторный провод.
- Держите на безопасном расстоянии от движущихся частей руки, волосы, свободную одежду и инструменты.
- По окончании технического обслуживания и перед запуском двигателя установите на место дверцы, панели, кожухи или ограждения.
- Перед проведением работ на генераторе следует снять свечи зажигания или инжекторы, чтобы предохранить двигатель от обратного удара или старта.
- Заблокируйте маховое колесо, чтобы оно не повернулось при проведении работ на компонентах генератора.



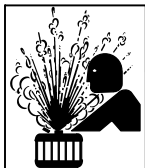
ИСКРЫ из ВЫХЛОПНОЙ ТРУБЫ могут быть причиной пожара.

- Не допускайте, чтобы искры из выхлопной трубы двигателя были причиной пожара.
- Используйте утвержденный искрогаситель двигателя в требуемых местах - см. соответствующие стандарты.



Горячие детали могут обжечь!

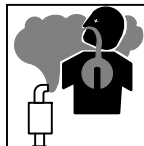
- Не прикасайтесь к нагретым частям голыми руками.
- Перед работой на оборудовании дать ему остыть.
- Для работы с нагретыми частями и предотвращения ожогов пользуйтесь соответствующим инструментом и/или надевайте плотные, термоизолирующие перчатки и одежду.



ПАР И ГОРЯЧАЯ ОХЛАЖДАЮЩАЯСЯ ЖИДКОСТЬ могут обжечь.

- Во избежание ожога проверяйте уровень охладителя, когда двигатель холодный.
- Вместо радиатора, всегда проверяйте уровень охладителя в расширительном бачке, если такой имеется на установке (если только в разделе технического обслуживания или в инструкции двигателя не указано обратное).
- Если двигатель тёплый и нужна проверка, и нет расширительного бачка, следуйте следующим двум предписаниям.

- Наденьте защитные очки и перчатки, и положите тряпку на крышку радиатора.
- Поверните крышку, выпустите медленно давление, прежде чем полностью снять крышку.



Эксплуатация генератора внутри помещения МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СМЕРТИ В ТЕЧЕНИЕ СЧИТАННЫХ МИНУТ.

- Выхлоп генератора содержит оксид углерода. Это яд без цвета и запаха.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать внутри здания или гаража ДАЖЕ при открытых окнах и дверях.
- Эксплуатировать только НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ вдали от окон, дверей и вентиляционных отверстий.



КИСЛОТА БАТАРЕИ может ОБЖЕЧЬ КОЖУ и ГЛАЗА.

- Не переворачивай батарею.
- Заменя повреждённую батарею.
- Немедленно промой водой глаза и кожу.



ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ДВИГАТЕЛЯ может быть причиной пожара.

- Не располагайте установку близко к горючим и легковоспламеняющимся веществам.
- Держите выхлопные газы и выхлопные трубы вдали от легковоспламеняющихся веществ.

1-4. Факторы риска при использовании сжатого воздуха



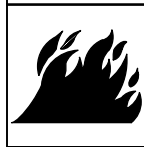
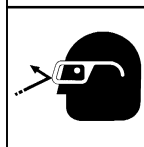
ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ может стать причиной травмы или гибели.

- Неправильная установка или эксплуатация данного агрегата может привести к выходу оборудования из строя и несчастному случаю. Установка, эксплуатация и техобслуживание данного агрегата должны выполняться только квалифицированными наладчиками гидрооборудования в соответствии с Инструкцией по эксплуатации, а также с отраслевыми стандартами и национальными, государственными и местными нормами.
- Не превышайте номинальную мощность или производительность гидронасоса или любого оборудования гидравлической системы. Гидравлическая система должна быть спроектирована так, чтобы выход из строя какого-либо гидроагрегата не представлял опасности для людей или имущества.
- Перед проведением работ на гидравлической системе следует отключить и заблокировать / замаркировать оборудование, сбросить давление и принять меры по исключению случайной подачи давления в систему.
- Не выполняйте работы на гидравлической системе при работающем оборудовании. Это могут делать только квалифицированные наладчики гидрооборудования, действующие в соответствии с инструкциями завода-изготовителя.
- Нельзя модифицировать или переделывать гидронасос или поставляемое производителем оборудование. Запрещается снимать, отключать или блокировать любые защитные приспособления и устройства гидравлической системы.
- Используйте только одобренные производителем компоненты / приспособления.
- Держитесь на расстоянии от потенциальных зон защемления или раздавливания, возникающих при работе оборудования, подключенного к гидравлической системе.
- Не работайте под или вблизи любого оборудования, которое поддерживается только за счет гидравлического

давления. Обеспечьте надлежащую опору для оборудования при помощи механических средств.



ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ может стать причиной травмы или гибели.



- Перед проведением работ на гидравлической системе следует отключить и заблокировать / замаркировать оборудование, сбросить давление и принять меры по исключению случайной подачи давления в систему.
- Перед отключением или подключением гидравлических линий следует сбросить давление.
- Прежде чем приводить в действие оборудование, проверьте элементы гидравлической системы, а также все соединения и шланги на наличие повреждений, течей и износа.

- Во время работы на гидравлической системе следует надевать следующие средства индивидуальной защиты: защитные очки, кожаные перчатки, плотную рубашку и брюки, ботинки и защитный головной убор.
- Поиск течей должен осуществляться с использованием бумаги или картона - ни в коем случае не делайте этого голыми руками. Не используйте оборудование при обнаружении течей.
- ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ ОГНЕОПАСНА - не допускается проведение работ на гидросистеме вблизи искр или пламени; нельзя курить вблизи гидравлической жидкости.
- По окончании проведения технического обслуживания и перед включением оборудования установите на место дверцы, панели, кожухи или ограждения.
- ЛЮБАЯ жидкость, попавшая под кожу, должна быть удалена хирургическим путем в течение ближайших часов; в противном случае может развиться гангрена. Проводить операцию должен врач, имеющий опыт работы с подобными травмами.



ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ МОГУТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ТРАВМЫ.

- Держитесь на расстоянии от вращающихся частей, таких как вентиляторы, ремни и роторы.

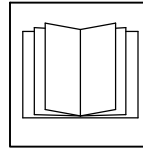
- Дверцы, панели, кожухи и ограждения должны быть закрыты и надежно закреплены.
- Держите на безопасном расстоянии от движущихся частей руки, волосы, свободную одежду и инструменты.
- Перед проведением работ на гидравлической системе следует отключить и заблокировать / замаркировать оборудование, сбросить давление и принять меры по исключению случайной подачи давления в систему.
- Если для проведения техобслуживания и устранения неисправностей возникает необходимость снять ограждения или кожухи, это должен делать только квалифицированный персонал.
- По окончании технического обслуживания и перед запуском двигателя установите на место дверцы, панели, кожухи или ограждения.



Горячие детали могут обжечь!

- Не прикасайтесь голыми руками к горячим деталям и не допускайте попадания горячей жидкости на кожу.

- Перед выполнением работ на оборудовании дайте ему остыть.
- Для предотвращения ожогов при работе с горячими деталями пользуйтесь соответствующими инструментами и / или надевайте термоизолирующие сварочные перчатки и одежду.

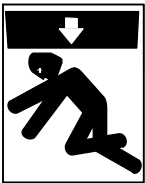


ПРОЧИТИТЕ ИНСТРУКЦИИ.

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

- Следует использовать только оригинальные запасные части от производителя.
- Ремонт и техническое обслуживание следует выполнять в соответствии с Инструкцией по эксплуатации, а также с отраслевыми стандартами и национальными, государственными и местными нормами.

1-5. Факторы риска при использовании сжатого воздуха



ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ может стать причиной травмы или гибели.

Неправильная установка или эксплуатация агрегата может привести к выходу оборудования из строя и несчастному случаю. Установка, эксплуатация и техобслуживание агрегата должны выполняться только квалифицированными наладчиками пневматического оборудования в соответствии с Инструкцией по эксплуатации, а также с отраслевыми стандартами и национальными, государственными и местными нормами.

- Не превышайте номинальную мощность или производительность компрессора или любого оборудования пневматической системы. Пневматическая система должна быть спроектирована так, чтобы выход из строя какого-либо компонента не представлял опасности для людей или имущества.
- Перед проведением работ на пневматической системе следует отключить и заблокировать / замаркировать оборудование, сбросить давление и принять меры по исключению случайной подачи давления в систему.
- Не проводите работы на пневматической системе при работающем оборудовании. Это могут делать только квалифицированные наладчики пневматического оборудования, действующие в соответствии с инструкциями завода-изготовителя.
- Нельзя модифицировать или переделывать компрессор или поставленное производителем оборудование. Запрещается снимать, отключать или блокировать любые защитные приспособления и устройства пневматической системы.
- Используйте только одобренные производителем компоненты и приспособления.
- Держитесь на расстоянии от потенциальных зон заземления или раздавливания, возникающих при работе оборудования, подключенного к пневматической системе.
- Не работайте под оборудованием или вблизи него, если оно поддерживается только за счет давления сжатого

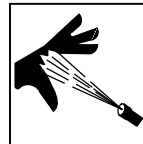
воздуха. Обеспечьте надлежащую опору для оборудования при помощи механических средств.



ГОРЯЧИЙ МЕТАЛЛ от воздушно- дуговой резки и строжки может стать причиной пожара или взрыва.

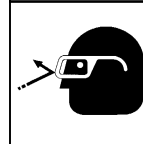
- Не производите резку или строжку вблизи легковоспламеняющихся веществ.

- Берегитесь пожара; храните вблизи огнетушитель.



СЖАТЫЙ ВОЗДУХ может стать причиной травмы или гибели.

- Перед проведением работ на пневматической системе следует отключить и заблокировать / замаркировать оборудование, сбросить давление и принять меры по исключению случайной подачи давления в систему.
- Перед отключением или подключением пневмолиний следует сбросить давление.



- Прежде чем приводить в действие оборудование, проверьте элементы пневматической системы, а также все соединения и шланги на наличие повреждений, течей и износа.
- Не направляйте воздушную струю на себя и окружающих.
- Во время работы на пневматической системе следует надевать следующие средства индивидуальной защиты: защитные очки, средства защиты органов слуха, кожаные перчатки, плотную рубашку и брюки, ботинки и защитный головной убор.
- Поиск течей должен осуществляться при помощи мыльного раствора или ультразвукового дефектоскопа - ни в коем случае не делайте этого голыми руками. Не используйте оборудование при обнаружении течей.
- По окончании проведения технического обслуживания и перед включением оборудования установите на место дверцы, панели, кожухи или ограждения.
- При попадании под кожу или в организм КАКОГО-ЛИБО количества воздуха пострадавшему должна быть немедленно оказана медицинская помощь.



ВДЫХАНИЕ СЖАТОГО ВОЗДУХА может стать причиной травмы или гибели.

- Не используйте сжатый воздух для дыхания.
- Используйте только для резки, строжки и инструментов.



ДАВЛЕНИЕ ЗАПЕРТОГО ВОЗДУХА И НЕЗАКРЕПЛЕННЫЕ ШЛАНГИ могут стать причиной травмы.

- Перед техобслуживанием, добавлением или заменой приспособлений или перед тем как открыть отверстие для слива компрессорного масла или маслозаливную пробку, следует сбросить давление воздуха с инструментов и системы.



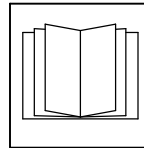
ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ могут стать причиной травмы.

- Держитесь на расстоянии от вращающихся частей, таких как вентиляторы, ремни и роторы.
- Дверцы, панели, кожухи и ограждения должны быть закрыты и надежно закреплены.
- Держите на безопасном расстоянии от движущихся частей руки, волосы, свободную одежду и инструменты.
- Перед проведением работ на пневматической системе следует отключить и заблокировать / замаркировать оборудование, сбросить давление и принять меры по исключению случайной подачи давления в систему.
- Если для проведения техобслуживания и устранения неисправностей возникает необходимость снять ограждения или кожухи, это должен делать только квалифицированный персонал.
- По окончании технического обслуживания и перед запуском двигателя установите на место дверцы, панели, кожухи или ограждения.



ГОРЯЧИЕ ДЕТАЛИ могут стать причиной тяжёлых ожогов.

- Не прикасайтесь к горячим деталям компрессора или пневматической системы.
- Дайте системе остыть, прежде чем прикасаться к ней или проводить техобслуживание.
- Для предотвращения ожогов при работе с горячими деталями пользуйтесь соответствующими инструментами и / или надевайте термоизолирующие сварочные перчатки и одежду.



ПРОЧИТЕ ИНСТРУКЦИИ.

- Перед установкой, эксплуатацией или техническим обслуживанием аппарата, внимательно прочтите и следуйте указаниям в наклеенных этикетках на оборудовании и требованиям в Руководстве по Эксплуатации. Прочитайте указания по технике безопасности, напечатанные в начале Руководства и начале каждого раздела.
- Следует использовать только оригинальные запасные части от производителя.
- Ремонт и техническое обслуживание следует выполнять в соответствии с Инструкцией по эксплуатации, а также с отраслевыми стандартами и национальными, государственными и местными нормами.

1-6. Дополнительные Символы для Установки, Эксплуатации и Обслуживания



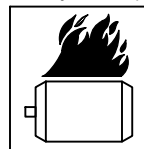
ОГНЕОПАСНОСТЬ ИЛИ ВЗРЫВООПАСНОСТЬ.

- Не размещайте агрегат на-, над- или вблизи горючих поверхностей.
- Не устанавливайте агрегат вблизи легко воспламеняющихся предметов.
- Не перегружайте электропроводку здания; убедитесь, что система электроснабжения имеет достаточную мощность и защиту для работы с данным оборудованием.



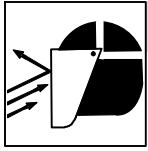
НЕЗАКРЕПЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ может травмировать!

- Подъёмный рым использовать только для подъёма установки и правильно установленных приспособлений; НЕ использовать его для подъёма газовых баллонов. Не превышать максимальную грузоподъёмность подъёмного рыма (см. технические характеристики).
- Подъём и поддержку установки осуществлять только с применением соответствующего оборудования и способов.
- Если используется погрузчик с вилочным захватом для передвижения агрегата, убедитесь, что вилки достаточно длинные и они выходят на противоположную сторону агрегата.



ПЕРЕГРЕВ может повредить моторы.

- Выключи или отключи оборудование прежде чем заводить или останавливать двигатель.
- Не допускай, чтобы низкое напряжение и частота вследствие низкой скорости двигателя повредили электрические моторы.
- Не присоединяй моторы 50 или 60 Гц к розетке 100 Гц, где она применяется.



ЛЕТЯЩИЕ ИСКРЫ могут травмировать!

- Используй сварочный щиток для защиты глаз и лица.
- Придай форму вольфрамовому электроду только на заточном станке с соответствующими ограждениями в безопасном месте с правильной защитной одеждой для лица, рук и тела.
- Искры могут быть причиной пожара - держи легковоспламеняющиеся вещества в стороне.



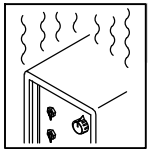
ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ могут травмировать!

- Держитесь на расстоянии от вращающихся частей.
- Держитесь на расстоянии от зон защемления, таких как приводные ролики.



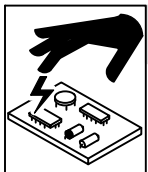
ЭЛЕКТРОДНАЯ ПРОВОЛОКА может травмировать!

- Не нажимайте на курок сварочного пистолета до получения соответствующей команды.
- При заправке электродной проволоки не направляйте пистолет в сторону какой-либо части тела или в направлении других людей.



ЧРЕЗМЕРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ может быть причиной ПЕРЕГРЕВА.

- Период охлаждения должен следовать номинальному рабочему циклу.
- Снижьте ток или уменьшите рабочий цикл, прежде чем снова начать сварку.
- Не закрывайте и не фильтруйте подачу воздуха к установке.



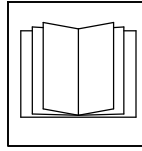
СТАТИКА (ESD) может повредить соединительные щиты РС.

- Оденьте заземлённый хомут на запястье ПЕРЕЖДЕ чем брать руками соединительные щиты или части.
- Используйте правильные антистатические мешки и коробки для хранения, передвижения или посылки соединительных щитов РС.



БАЛАНСИРОВАНИЕ ПРИЦЕПА может быть причиной травмы.

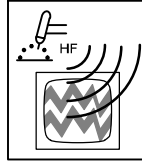
- Используй домкрат или блоки для поддержки веса.
- Должным образом установи сварочный генератор на прицеп согласно инструкции полученной с прицепом.



ПРОЧТИТЕ ИНСТРУКЦИИ.

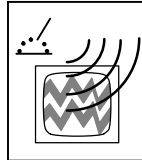
- Перед установкой, эксплуатацией или техническим обслуживанием аппарата, внимательно прочтите и следуйте указаниям в наклеенных этикетках на оборудовании и требованиям в Руководстве по Эксплуатации. Прочитайте указания по технике безопасности, напечатанные в начале Руководства и начале каждого раздела.

- Следует использовать только оригинальные запасные части от производителя.
- Ремонт и техническое обслуживание следует выполнять в соответствии с Инструкцией по эксплуатации, а также с отраслевыми стандартами и национальными, государственными и местными нормами.



Н.Ф. РАДИАЦИЯ может быть причиной помех.

- Высокая частота (Н.Ф.) может быть причиной помех для радионавигации, службы 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 скорректировал любые проблемы вмешательства, возникшие при установке.
- Если вы извещены организацией FCC о помехах, прекратите использование оборудования немедленно.
- Установка должна регулярно проверяться и обслуживаться.
- Двери и панели источника высокой частоты держи плотно закрытыми, соблюдай межэлектродный зазор в правильном положении и используй заземление и барьеры, чтобы свести к минимуму возможность помех.



ДУГОВАЯ СВАРКА может создавать помехи.

- Электромагнитная энергия может создавать помехи чувствительному электронному оборудованию, как например, компьютерам и оборудованию с компьютерным управлением, например, роботам.
- Убедись что всё оборудование в районе сварки совместимо с электромагнитным полем аппарата.
- Для уменьшения возможных помех, держи сварочные кабели по возможности короче, близко друг к другу и внизу, как например, на полу.
- Варить на расстоянии 100 метров от любого чувствительного электронного оборудования.
- Убедись, что сварочная машина установлена и заземлена согласно этой инструкции.
- Если помехи все же происходят, потребитель должен принять дополнительные меры, как например, передвинуть сварочную машину, использовать экранированный кабель, использовать линейные фильтры или оградить рабочую зону.

1-7. Калифорнийское предложение 65 Предостережений

! Сварочное или металлорежущее оборудование вырабатывает пары и газы, которые содержат химические элементы известные для штата Калифорния, которые могут быть причиной родовых патологий и в некоторых случаях раковых заболеваний. (California Health & Safety Code Section 25249.5 et seq.)

! Штыри батареи, зажимы и сопутствующие аксессуары содержат свинец и свинцовые компоненты, химические элементы известные для штата Калифорния, которые могут быть причиной родовых патологий и раковых заболеваний или проблем связанных с воспроизводством. Вымыть руки после пользования

! Данная продукция содержит химические вещества, в том числе свинец, известный в Штате Калифорния как канцерогенный, являющийся первопричиной врожденных дефектов и других аномалий репродуктивных органов. Мойте руки после пользования.

Для Бензиновых двигателей:

! Выхлопные газы двигателя содержат химические элементы известные для штата Калифорния, которые могут быть причиной родовых патологий и в некоторых случаях раковых заболеваний или проблем связанных с воспроизводством.

Для Дизельных двигателей:

! Выхлопные газы дизельного двигателя и некоторые составные компоненты, известные для штата Калифорния, которые могут быть причиной родовых патологий и в некоторых случаях раковых заболеваний или проблем связанных с воспроизводством

1-8. Основные стандарты по технике безопасности

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, ANSI Standard Z49.1, 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).

National Electrical Code, NFPA Standard 70, from National Fire Protection Association, Quincy, MA 02269 (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, 4221 Walney Road, 5th Floor, 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, Ontario, Canada L4W 5NS (phone: 800-463-6727, website: www.csa-international.org).

Battery Chargers, CSA Standard C22.2 NO 107.2-01, from Canadian Standards Association, Standards Sales, 5060 Spectrum Way, Suite 100, Ontario, Canada L4W 5NS (phone: 800-463-6727, website: www.csa-international.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 02269 (phone: 1-800-344-3555, website: www.nfpa.org).

For Standards about hydraulic systems, contact the National Fluid Power Association, Publications Department, 3333 North Mayfair Road, Suite 211, Milwaukee, WI 53222-3219 (phone: (414) 778-3344, website: www.nfpa.com).

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), 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 Regional Offices—phone for Region 5, Chicago, is 312-353-2220, website: www.osha.gov).

U.S. Consumer Product Safety Commission (CPSC), 4330 East West Highway, Bethesda, MD 20814 (phone: 301-504-7923, website: www.cpsc.gov).

Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation, The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 1600 Clifton Rd, Atlanta, GA 30333 (phone: 1-800-232-4636, website: www.cdc.gov/NIOSH).

1-9. Информация об электромагнитных полях

Электромагнитные поля (ЭМП) образуются при прохождении электрического тока через любой проводник. Сварочный ток создает ЭМП вокруг сварочной цепи и сварочного оборудования. ЭМП могут создавать помехи в работе некоторых имплантированных медицинских приборов, таких как электронные стимуляторы 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. Располагать кабели близко друг к другу посредством скрутки или обмотки лентой, либо использования кабельного кожуха.
2. Не становиться между сварочными кабелями. Размещать кабель с одной стороны подальше от оператора.
3. Не обирачивайтесь кабелем.

4. Голова и туловище должны находиться как можно дальше от оборудования сварочной цепи.
5. Присоединять рабочий зажим к обрабатываемому изделию как можно ближе к месту резки.
6. Не работать, не садиться и не облакачиваться на источник питания.
7. Не выполнять сварку во время перемещения источника питания сварочной дуги или механизма подачи проволоки.

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.