

РАЗДЕЛ 1 - ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ - ПРОЧИТИТЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

rom_2018-06_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 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 стандартах по безопасности, перечисленных в разделе 1-7. 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 электрическим деталям под напряжением может привести к смертельному поражению током или к серьёзным ожогам. Электрод и сварочная цепь находятся под напряжением, когда вывод включён. Цепь питания и внутренние цепи оборудования также находятся под напряжением, когда подача питания включена. При полуавтоматической или автоматической сварке проволокой, проволока, проволоочный барабан, передвижной механизм и все металлические части, соприкасающиеся со сварочной проволокой, находятся под напряжением. Неправильная установка оборудования или небрежное заземление представляет собой опасность.

- 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.
- Запрещается использовать вывод переменного сварочного тока в сырых, влажных или замкнутых помещениях, а также при наличии опасности падения.
- Используйте вывод переменного тока, ТОЛЬКО если это необходимо для сварочного процесса.
- Если переменный ток необходим, используйте дистанционное управление, при его наличии.

- Необходимо принять дополнительные меры безопасности при наличии любой из перечисленных ниже опасностей: работа во влажном помещении или мокрой одежде; работа на металлических конструкциях, таких как пол, решетки или леса; работа в стесненном положении - сидя, на коленях или лежа; при высоком риске неминуемого или случайного контакта с заготовкой или землей. В этих условиях используйте следующее оборудование в перечисленном порядке: 1) полуавтоматический аппарат постоянного тока для сварки проволокой, 2) аппарат постоянного тока для ручной (электродной) сварки, или 3) аппарат переменного тока с пониженным напряжением разомкнутой цепи. В большинстве случаев, используйте постоянный ток. Рекомендуются проволоочные сварочные аппараты постоянного напряжения. Работайте с напарником!
- Не подключайте какую-либо электрическую распределительную систему от электропитания общего назначения, если не используется надлежащий непрерывный переключатель и не было осуществлено заземление.
- 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 по безопасности).
- Правильно установите и используйте это оборудование согласно инструкции по эксплуатации, государственным и местным стандартам.
- Всегда контролируйте заземление источника питания - проверьте и убедитесь, что провод заземления шнура питания надежно соединён с терминалом заземления в коробке разъединителя, или этот штепсель кабеля подсоединен 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 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 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 электродом от другой машины.
- Используйте только хорошо обслуживаемое оборудование. Отремонтируйте или замените поврежденные части. Обслуживайте согласно инструкции.

- Не прикасайтесь к держателям электродов, подсоединенных к двум сварочным аппаратам, поскольку на держателях будет присутствовать двойное Напряжение Холостогохода.
- При работе на высоте используйте ремни безопасности.
- Держите все панели и чехлы на своих местах.
- Закрепите рабочий кабель к заготовке или к рабочему столу, как можно ближе к сварке, обеспечивая надежный металлический контакт.
- Изолируйте рабочий зажим, когда он не контактирует с заготовкой, для предотвращения контакта с каким-либо металлическим объектом.
- Не подсоединяйте более одного электрода или рабочего кабеля к любому сварочному терминалу аппарата. Если процесс не используется, отсоедините соответствующий кабель.
- При эксплуатации вспомогательного оборудования используйте устройства защитного отключения. Проведите испытания гнезд устройств защитного отключения при высокой скорости.

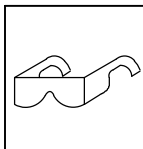
На агрегатах с использованием инверторных технологий, даже после остановки двигателя сохраняется высокое напряжение во внутренней сети.

- Прежде чем прикасаться к каким-либо частям установки, остановите двигатель и разрядите входные конденсаторы на инвертере согласно указаниям, приведенным в Руководстве.



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.



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.

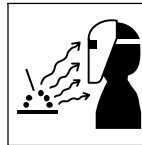
- Держитесь в стороне от газов. Не вдыхайте газы.
- Обеспечьте проветривание в зоне выполнения работ и/или используйте вытяжное устройство для отвода дыма и газов от сварочной дуги. Чтобы убедиться в эффективности вентиляции, рекомендуется взять пробы воздуха для определения состава и количества дыма 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. Всегда имейте рядом квалифицированного напарника. Дым и газы могут вытеснить воздух и уменьшить содержание кислорода, что может быть причиной травмы или смерти. Необходимо убедиться, что воздух безопасен для дыхания.
- Не выполняйте сварочные работы 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 содержащих элементы, которые при сварке могут образовывать токсичный дым.



НАКОПЛЕНИЕ ГАЗА может нанести увечье или убить.

- Отключайте подачу сжатого газа, когда он не используется.
- Всегда проветривайте закрытые помещения или применяйте респираторы с поступлением воздуха.



ЛУЧИ, ИЗЛУЧАЕМЫЕ ДУГОЙ, могут обжечь глаза и кожу.

В процессе сварки излучаются интенсивные видимые и невидимые (ультрафиолетовые и инфракрасные) лучи, которые могут вызвать ожоги глаз и кожи. При сварке образуются искры.

- Для защиты лица и глаз от излучения 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).
- Пользуйтесь защитными очками с боковыми защитными пластинками или защитной маской.
- Используйте защитные экраны или перегородки для защиты других от вспышек, яркого света и искр; предупреждайте других, чтобы не смотрели на дугу.
- Пользуйтесь защитой одежды, 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.

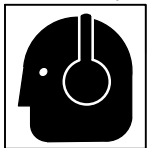


СВАРКА может быть причиной пожара или взрыва.

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 могут быть причиной пожара и ожогов. Случайный контакт электрода с металлическим объектом может быть причиной искр, взрыва, перегрева, или пожара. Проверьте и убедитесь, что участок безопасен, прежде чем проводить сварочные работы.

- Уберите все легковоспламеняющиеся материалы на 10,7 м от сварочной дуги. Если это невозможно, накройте их огнеупорным чехлом.
- Не проводите сварочные работы в местах, где летящие искры могут зажечь легковоспламеняющиеся материалы.
- Примите меры для защиты себя и окружающих от летящих искр и брызг расплавленного металла.
- Будьте бдительными, так как сварочные искры и горячие материалы от сварки могут легко пройти через маленькие трещины и отверстия в примыкающие участки.
- Остерегайтесь огня и имейте поблизости огнетушитель.
- Сварка на потолке, полу, перемычке или перегородке может быть причиной пожара в невидимых местах.
- 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 AWSF4.1 и AWS A6.0 (см. Стандарты по безопасности).
- Не производите сварку в атмосфере, которая может содержать легковоспламеняющуюся пыль, газ или пары жидкостей (таких как бензин).
- Подсоедините рабочий кабель к заготовке как можно ближе к месту сварки, чтобы максимально сократить проходимость сварочным током расстояние - возможно, неизвестным маршрутом - и предотвратить возможность поражения электрическим током, возникновение искр и пожара.
- Не проводите сварку на замерзших трубах.

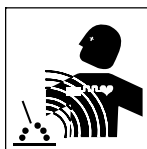
- Снимите сварочный электрод с держателя или отрежьте сварочную проволоку под контактный наконечник в нерабочем состоянии.
- Пользуйтесь защитой одеждой, сделанной из прочного, огнестойкого материала (кожи, утяжеленного хлопка, шерсти). Средства индивидуальной защиты включают в себя обезжиренные предметы одежды: кожаные перчатки, плотные рубашки, брюки без отворотов, высокие ботинки и головной убор.
- Уберите любые воспламеняющиеся материалы, такие как: бутановые зажигалки или спички, прежде чем начать любую сварку.
- 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.
- 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.



ШУМ может повредить слух.

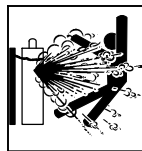
Шум от некоторых процессов или оборудования может повредить слух.

- Если уровень шума очень высокий, пользуйтесь утвержденными средствами защиты органов слуха.



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.

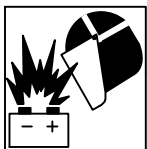


БАЛЛОНЫ могут взорваться, если они повреждены.

В баллонах со сжатым газом содержится газ под высоким давлением. При повреждении баллон может взорваться. Поскольку газовые баллоны часто используются при металлообработке, с ними следует обращаться осторожно.

- Защищайте баллоны со сжатым газом от чрезмерной жары, механического воздействия, повреждений, шлака, открытого пламени, искр и дуг.
- Установите баллоны в вертикальное положение и прикрепите их к стационарной стойке или к раме для баллонов для того, чтобы они не падали или не опрокидывались.
- Держите баллоны вдали от сварочных работ и других электрических цепей.
- Никогда не вешайте сварочную горелку поверх газового баллона.
- Не допускайте, чтобы сварочный электрод дотрагивался до баллона.
- Никогда не проводите сварку на баллоне под давлением - в результате этого он взорвется.
- 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. Факторы риска при работе двигателя



Выброс кислоты из АККУМУЛЯТОРА может привести к получению травмы.

- Всегда надевайте защитную маску, резиновые перчатки и защитную одежду при работе 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 искр, 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 искр, открытого пламени, зажжённые сигареты и другие пожароопасные вещества и материалы. В процессе работы и зарядки батарей происходит выделение взрывоопасных газов.
- При работе с батареей или вблизи нее соблюдайте инструкции производителя батареи. Дополнительная информация приводится в руководстве по обслуживанию батареи (см. стандарты безопасности).



ТОПЛИВО может быть причиной пожара или взрыва.

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



ПОДВИЖНЫЕ ДЕТАЛИ могут вызвать травму.

- 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.
- При необходимости техобслуживания или поиска неисправностей, только квалифицированные специалисты могут снимать дверцы, панели, кожухи или ограждения.

- Для предотвращения случайного старта во время обслуживания следует отсоединить от батареи отрицательный (-) аккумуляторный провод.
- Держите на безопасном расстоянии от подвижных узлов 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.

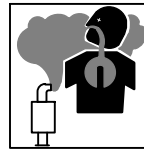
- Не прикасайтесь к горячим деталям голыми руками.
- Перед выполнением работ на оборудовании дайте ему остыть.
- Чтобы избежать ожогов при работе с горячими деталями, пользуйтесь соответствующими инструментами и / или надевайте термоизолирующие сварочные перчатки и одежду.



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 переворачивайте батарею.
- Замените поврежденную батарею.
- Немедленно промойте 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



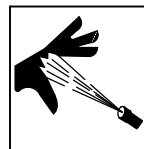
ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ может стать причиной травмы или гибели.

- Неправильная установка или эксплуатация агрегата может привести к выходу оборудования из строя и несчастному случаю. Установка, эксплуатация и техобслуживание агрегата должны выполняться только квалифицированным персоналом 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 выполняйте работы на системе сжатого воздуха при работающем оборудовании. Это могут делать только квалифицированный персонал, действующий 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 защемления или раздавливания, возникающих при работе оборудования, подключенного к пневматической системе.



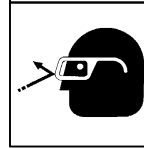
ГОРЯЧИЙ МЕТАЛЛ от воздушно-дуговой резки и строжки может стать причиной пожара или взрыва.

- 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 пневматической системы 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 маслосазливную пробку, следует сбросить давление воздуха с инструментов и системы.



ПОДВИЖНЫЕ ДЕТАЛИ могут вызвать травму.

- 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 подвижных узлов руки, волосы, свободную одежду и инструменты.
- Перед проведением работ на пневматической системе следует отключить и заблокировать / замаркировать

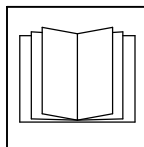
оборудование, сбросить давление и принять меры по исключению случайной подачи давления в систему.

- 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 обжечь.

- Не прикасайтесь к горячим деталям компрессора или пневматической системы.
- 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.



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.

1-5. Дополнительные Символы для Установки, Эксплуатации и Обслуживания



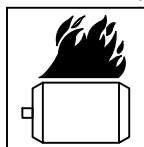
ОГНЕОПАСНОСТЬ ИЛИ ВЗРЫВООПАСНОСТЬ.

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



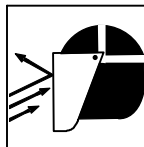
НЕЗАКРЕПЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ может травмировать!

- Подъемный рым использовать только для подъема установки и правильно установленных приспособлений; НЕ использовать его для подъема газовых баллонов. Не превышайте максимальную грузоподъемность подъемного рыма (см. технические характеристики).
- 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.



ПЕРЕГРЕВ может повредить двигатели.

- Выключите или отключите оборудование, прежде чем заводить или останавливать двигатель.
- Не допускайте, чтобы низкое напряжение и частота вследствие низкой скорости двигателя повредили электрические моторы.
- Используйте только оборудование, подходящее для использования с питанием с частотой переменного тока 60 или 50/60 Гц.



ЛЕТЯЩИЕ ИСКРЫ могут травмировать.

- Используйте сварочный щиток для защиты глаз и лица.
- Придайте 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 - храните легковоспламеняющиеся вещества вдали от места работы.



ПОДВИЖНЫЕ ДЕТАЛИ могут вызвать травму.

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



ЗАРЯДНЫЙ ТОК БАТАРЕИ и ВЫБРОС КИСЛОТЫ ИЗ БАТАРЕИ могут привести к получению травмы.

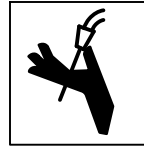
Не все модели имеют функцию зарядки батареи.

- Всегда надевайте защитную маску, резиновые перчатки и защитную одежду при работе 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 искр, когда работаете с батареей.
- 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 искр, открытого пламени, зажжённые сигареты и другие пожароопасные вещества и материалы. В процессе работы и зарядки батарей происходит выделение взрывоопасных газов.
- При работе с батареей или вблизи нее соблюдайте инструкции производителя батареи. Дополнительная информация приводится в руководстве по обслуживанию батареи (см. стандарты безопасности).
- Зарядка батарей должна выполняться только квалифицированным персоналом.
- Если батарея удаляется из устройства с целью зарядки, отсоедините отрицательный (-) кабель первым и подсоедините его последним. Чтобы предотвратить образование дуги, убедитесь, что все аксессуары отключены.
- 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 повреждёнными зарядными кабелями.
- Не заряжайте батареи в закрытом месте или в помещении с плохой вентиляцией.
- 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.
- Зарядные провода должны располагаться вдали от капота, дверей или подвижных частей.



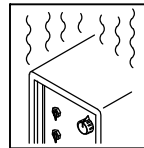
ЖИДКОСТИ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ могут нанести увечье или убить.

- Компоненты топливной системы двигателя могут находиться под высоким давлением.
- Перед началом работы с топливной системой, выключите двигатель, чтобы сбросить давление.
- При попадании под кожу или в организм посторонней жидкости пострадавшему должна быть немедленно оказана медицинская помощь.



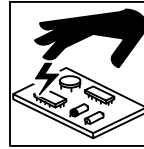
ЭЛЕКТРОДНАЯ ПРОВОЛОКА может травмировать.

- 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.



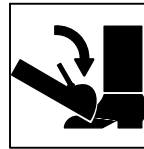
ПЕРЕГРУЗКА может привести к ПЕРЕГРЕВУ.

- Дайте оборудованию остыть, соблюдая установленный рабочий цикл.
- Снизьте ток или уменьшите нагрузку, прежде чем снова начать сварку.
- Не закрывайте и не фильтруйте подачу воздуха к установке.



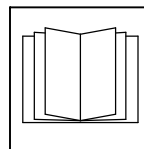
ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ РАЗРЯД (ESD) может повредить монтажные платы.

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



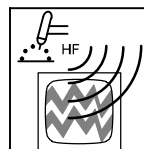
БАЛАНСИРОВАНИЕ ПРИЦЕПА может быть причиной травмы.

- Используйте домкрат или блоки для поддержки веса.
- Установите сварочный генератор на прицеп согласно инструкции, полученной с прицепом.



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.



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 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 и используя 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.

- Убедитесь, что всё оборудование в районе сварки совместимо с электромагнитным полем аппарата.

- Для уменьшения возможных помех длина сварочных кабелей должна быть как можно короче, они должны располагаться близко друг к другу и внизу, например, на полу.
- Проводите сварочные работы на расстоянии 100 метров от любого чувствительного электронного оборудования.
- Убедитесь, что сварочный аппарат установлен и заземлен 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.

1-6. 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.

Для дизельных двигателей:

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Выхлопные газы дизельного двигателя содержат химические элементы, вдыхание которых, по сведениям штата Калифорния, может привести к раковым заболеваниям, врожденным патологиям или нарушениям репродуктивной функции.

- Запускать и эксплуатировать двигатель допускается только в хорошо проветриваемом месте.
- Если двигатель находится в закрытом помещении, выведите его выхлоп наружу.
- Запрещается вносить изменения в выхлопную систему или нарушать ее целостность.
- Не эксплуатируйте двигатель в режиме холостого хода, за исключением случаев, когда это необходимо.

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

1-7. 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).

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 5NS (phone: 800-463-6727, website: www.csagroup.org).

Battery Chargers, CSA Standard C22.2 NO 107.2-01, from Canadian Standards Association, Standards Sales, 5060 Spectrum Way, Suite 100, Mississauga, Ontario, Canada L4W 5NS (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).

Portable Generators Safety Alert, 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 30329-4027 (phone: 1-800-232-4636, website: www.cdc.gov/NIOSH).

Для получения сведений о стандартах, регулирующих использование гидравлических систем, обращайтесь в Национальную ассоциацию по гидравлическим приводам: 6737 West Washington St., Suite 2350, Milwaukee, WI 53214 (телефон: (414) 778-3344, веб-сайт: www.nfpa.com).

Руководство по обслуживанию батареи, Battery Council International, 330 North Wabash Ave., Suite 2000, Chicago IL 60611, США (тел.: 1-312-245-1074, веб-сайт: www.batterycouncil.org).

1-8. 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 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 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 проконсультироваться с лечащим врачом и производителем приборов. Получив разрешение врача, соблюдайте указанные выше процедуры.