**БЛОКИ**

**ЖИДКОСТНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ**

**ДЛЯ СВАРОЧНОГО**

**ОБОРУДОВАНИЯ**

**SLJ-10**

**SLJ-20**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**И**

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**



# Меры предосторожности

**Внимание:**

**корпус оборудования должен быть заземлен.**

**Установка, проверка и техническое обслуживание оборудования должны выпол няться квалифицированными техническими специалистами.**

**Лицам, не имеющим разрешения, запрещается открывать корпус оборудования.**

1. **Условия эксплуатации** 
   * Диапазон температуры окружающей среды 0÷40ºС
   * Относительная влажность воздуха при 40ºС ≤50% при 20ºС ≤90%
   * Уровень образования пыли, выброса кислот, коррозионных веществ не превышает допустимых пределов.
   * Избегайте попадания прямых солнечных лучей, осадков.
   * Устанавливайте оборудование на расстояние не менее 200 мм от стены.
2. **Предотвратите замерзание**

При использовании в регионах с холодным климатом необходимо добавлять антифриз диэтиленгликоль (другие типы антифризов могут вызвать неполадки в работе насоса). При необходимости в конце работы следует спускать воду.

1. **Предотвратите образование микроорганизмов**

Охлаждающая жидкость содержит микроорганизмы, которые разрастаются в водяных баках, блокирую систему трубопровода. Для предотвращения этого, используйте химикаты. Помните, что химикаты могут сказаться на качестве воды, поэтому перед применением необходимо выполнить тестирование.

1. **При работе с данным устройством выполняйте инструкции из руководства по эксплуатации для соответствующего сварочного аппарата и горелки.**
2. **Функция защиты**

Блок жидкостного охлаждения оснащен функцией защиты от перегрева и недостатка хладоагента. Блок жидкостного охлаждения подсоединяется к сварочному устройству при помощи контрольного кабеля. При недостатке хладоагента или слишком высокой температуре включается система защиты, которая отключает сварочный агрегат, что предотвращает перегрев сварочной горелки.

# Функции и технические характеристики

**Блоки жидкостного охлаждения SLJ-10 и SLJ-20 представляют собой переносные автономные водоохладители с внутренней циркуляцией, которые подходят для охлаждения всех типов сварочных горелок с жидкостным охлаждением.**

Таблица 1: Технические характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| МОДЕЛЬ | SLJ-10 | SLJ-20 |
| Напряжение питания | ~ 1 × 380 В / 50 Гц | |
| Потребляемый ток | 0,55 А | 0,80 А |
| Ёмкость бака с охлаждающей жидкостью | 10 л | 20 л |
| Способ охлаждения | принудительное воздушное охлаждение | |
| Тип циркуляции охлаждающей жидкости | внутренняя циркуляция | |
| Расход циркулирующей охлаждающей жидкости | 3 л/мин | |
| Дальность охлаждения | 30 м | |
| Охлаждающая способность | 4.000 Вт | |
| Площадь охлаждения | 0,2 м2 | 0,6 м2 |
| Мощность насоса | 72 Вт | |
| Габаритные размеры | 710×340×330 мм | 690×340×560 мм |
| Масса | 13 кг | 28 кг |

# Руководство по установке

## 1. Установка разъема питания

***При установке разъема питания на сетевой кабель блока охлаждения не забывайте, что подключение необходимо проводить по схеме «фаза - фаза - земля». Заземление поз. (5) (Рисунок 3) отдельно может не подключаться.***

## 2. Подключение блока охлаждения к источнику питания, имеющему внутренний тракт охлаждения

Подключите блок охлаждения, как показано на Рисунке 1.



блок

охлаждения

сварочный

аппарат

защита

вход

выход

вход

выход

защита

Рисунок 1: Подключение блока охлаждения SLJ-10 / SLJ-20к источнику питания, имеющему внутренний тракт охлаждения

Используйте разъем с защелками для закрепления соответствующих трубок между водоотливным отверстием, водовпускным отверстием, сварочным аппаратом и горелкой.

**3. Подключение блока охлаждения к источнику питания, не имеющему тракт охлаждения** Для источников питания, не имеющих встроенного тракта охлаждения, специальное подключениеблокаохлаждения **не требуется**.

Шланги охлаждение сварочной горелки подключаются непосредственно к разъемам блокаохлаждения поз. (5) и (6) – см. Рисунок 2.

Разъём кабеля управления для подключения сварочного аппарата поз. (1) Рисунок 2 **не подключается**.

# Эксплуатация блока водяного охлаждения

**1.**

**Передняя**

**панель**

**блока**

**охлаждения**

(1)

Горловина

для

заливки

охлаждающей

жидкости

(2)

Защитная

сетка

заливочной

горловины

(3)

Водомерное

окно

(4)

Табличка

спецификации

(5)

Разъем

с

защелкой

–

подача

охлаждаю

-

щей

жидкости

(6)

Разъем

с

защелкой

–

возврат

охлаждаю

-

щей

жидкости

(7)

Манометр

давления

охлаждающей

жид

-

кости

(8)

Выключатель

питания



(9)

Индикатор

питания

Рисунок 2: Передняя панель блока охлаждения SLJ-10 / SLJ-20

## 2. Задняя панель блока охлаждения

(1)

Разъём

кабеля

управления

для

подклю

-

чения

сварочного

аппарата

(2)

Вентилятор

охлаждения

внутреннего

радиатора

(3)

Плавкий

предохранитель

(4)

Разъём

кабеля

питания



(5)

Заземление

Рисунок 3: Задняя панель блока охлаждения SLJ-10 / SLJ-20

## 3. Порядок включения

* Наполните водяной охлаждающей жидкостью через заливочную горловину. Следите за тем, чтобы охлаждающая жидкость достигала верхней отметки, но не превышала её. Если уровень охлаждающей жидкости в баке упадёт, необходимо вовремя дозаполнить его.

***Не используйте воду в качестве охлаждающей жидкости! Запуск на холостом ходу может привести к повреждениям водяного насоса***

* Включите подачу питания на охлаждающий вентилятор и водяной насос.
* Подключите сварочную горелку, соблюдая порядок шлангов (следите за цветными обозначениями).
* Двигатель заработает, начнётся циркуляция охлаждающей жидкости в горелке.
* После завершения сварочного процесса, отключите подачу питания, когда горелка полностью охладится.

# Ремонт и техническое обслуживание

***ВНИМАНИЕ: Ремонтные работы и техобслуживание может проводить только квалифицированный электрик. До начала проведения работ во внутренней части оборудования отключите подачу питания при помощи размыкающего выключателя, расположенного на блоке предохранителей.***

1. Проверьте исправность электрических компонентов, при необходимости замените. Убедитесь, что в устройстве отсутствуют ненадежные контакты или повреждения изоляции.
2. Заземляющее соединение: убедитесь, что корпус устройства правильно заземлён.
3. Удалите пыль с внутренней поверхности.

Эффект отвода теплоты снизится при наличии пыли на радиаторе. Необходимо проводить очистку радиатора не реже, чем раз в полгода. Удаляйте пыль при помощи сухого сжатого воздуха.

1. Замена охлаждающей жидкости.

Рекомендуется проводить замену охлаждающей жидкости раз в месяц. В противном случае двигатель водяного насоса может сломаться, а система водяного охлаждения горелки будет заблокирована при образовании отложений.

# Устранение неполадок

Таблица 2: Устранение неполадок

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Неисправность | Причины | Меры по устранению |
| 1 | Электродвигатель водяного насоса не работает | Перегорел предохранитель | Проверьте и замените\* |
| В холодное время года замерзает охлаждающая жидкость | Проверьте соответствие охлаждающей жидкости |
| Заблокирован якорь электродвигателя | Проверьте и замените\* |
| 2 | Включена система аварийной защиты | В водяном баке недостаточно охлаждающей жидкости | Проверьте и при необходимости долейте |
| Заблокирована трубка охлаждения из-за присутствия инородных веществ или замерзания жидкости | Проверьте и устраните |
| Повреждён водяной насос | Проверьте и замените\* |
| Повреждён вентилятор | Проверьте и замените\* |
| 3 | Манометр давления показывает более 0,4 МПа | Не настроен клапан давления | Добейтесь уменьшения давления до 0,3 МПа |

\* обратитесь в сервисный центр

# Приложение А

## 1. Общая информация

Пользователь несет ответственность за то, чтобы монтаж и эксплуатация оборудования для дуговой сварки осуществлялись в соответствии с инструкциями производителя. При возникновении электромагнитных помех пользователь оборудования для дуговой сварки несет ответственность за устранение неполадок при технической поддержке производителя. В некоторых случаях ремонтная операция может быть такой же простой как заземление сварочной цепи, см. примечание. В других случаях может потребоваться создание электромагнитного экрана, ограждающего сварочный источник питания и соответствующие входные фильтры. В любом случае электромагнитные помехи необходимо сократить до такой степени, чтобы они больше не представляли проблем.

***ПРИМЕЧАНИЕ: Сварочная цепь может быть заземлена или не заземлена по соображениям безопасности. Из-***

***менение заземления разрешается проводить только компетентному специалисту, который может определить, увеличат ли данные изменения риск получения травм.***

## 2. Оценка рабочей зоны

Перед установкой оборудования для дуговой сварки пользователь должен оценить возможность возникновения проблем с электромагнитной совместимостью в близлежащей зоне. Следует принять во внимание следующие факторы:

1. Наличие питающих кабелей, управляющих кабелей, сигнальных и телефонных кабелей, расположенных над или под оборудованием для дуговой сварки, или прилегающих к нему;
2. Наличие радиоприёмников, телевизионных приёмников и передающих устройств;
3. Наличие компьютеров и прочих контрольно-измерительных приборов;
4. Наличие оборудования, обеспечивающего безопасность, например, предохранителей промышленного оборудования;
5. Состояние здоровья людей, находящихся в рабочей зоне, например использование ими кардиостимуляторов и слуховых аппаратов;
6. Наличие калибровочного или измерительного оборудования;
7. Совместимость с другим оборудованием, находящимся в рабочей зоне, и защищенность данного оборудования. Пользователь должен убедиться, что прочее оборудование в рабочей зоне совместимо со сварочным оборудованием. Возможно, потребуется принять дополнительные меры безопасности;
8. Время суток, в которое планируется проводить сварочные или прочие работы.

## 3. Способы сокращения электромагнитного излучения

1. Система электроснабжения

Согласно рекомендациям производителя оборудование для дуговой сварки должно подсоединяться к общей системе электроснабжения. При возникновении помех может появиться необходимость принять дополнительные меры предосторожности, таких, как защита системы электроснабжения. Следует рассмотреть возможность экранирования установленного сварочного оборудования и кабелей в металлический или аналогичный кожух. Экранирование должно быть непрерывным по всей длине. Экран должен подсоединяться к сварочному источнику питания таким образом, чтобы поддерживался хороший электрический контакт между ним и корпусом сварочного источника питания.

1. Техническое обслуживание оборудования для дуговой сварки

Согласно рекомендациям производителя необходимо проводить текущее техническое обслуживание оборудования для дуговой сварки. В процессе работы оборудования для дуговой сварки все дверцы для обслуживания, эксплуатационные люки и защитные ограждения должны быть закрыты и надёжно закреплены. Нельзя вносить изменения в конструкцию сварочного оборудования, если только такие изменения и настройки не описаны в инструкциях производителя. В частности, в соответствии с рекомендациями производителя необходимо производить настройку и техническое обслуживание стабилизаторов и устройств зажигания дуги.

1. Сварочные кабели

Сварочные кабели должны быть максимально короткими. Следите, чтобы они располагались близко друг к другу и как можно ближе к уровню пола.

1. Равномощные соединения

Следует обратить внимание на присоединение металлических компонентов к сварочной установке, а также на прилегающие металлические компоненты. Присоединение металлических компонентов к обрабатываемому изделию увеличивает опасность поражения электрическим током, если оператор одновременно дотронется до металлических компонентов и электрода. Необходимо обеспечить защиту оператора от соприкосновения с металлическими компонентами.

1. Заземление обрабатываемого изделия

Если обрабатываемое изделие не заземлено по соображениям безопасности или из-за своего размера и положения, например, если это корпус корабля или металлоконструкция здания, в некоторых, но не во всех случаях заземление обрабатываемого изделия может уменьшить излучение. Необходимо позаботиться о том, чтобы заземление обрабатываемого изделия не стало причиной увеличения риска травмирования рабочих и повреждения другого оборудования. При необходимости заземление обрабатываемого изделия должно быть сделано непосредственным подсоединением к обрабатываемому изделию, но в некоторых странах прямое подсоединение запрещено, и тогда соединение должно осуществляться посредством подходящей емкости, выбранной согласно национальным требованиям.

1. Экраны и изоляция

Экраны и изоляция других кабелей и оборудования, расположенного вблизи рабочей зоны, может уменьшить взаимное влияние. В случаях особого применения можно рассмотреть возможность экранирования всей сварочной установки.

# Приложение B

ИНФОРМАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Организация: |  | | |
| Адрес: |  | | |
| Контактное лицо: |  | Должность: |  |
| Телефон: |  | Факс: |  |
| E-mail: |  | | |
| Выполняемые работы: |  | | |
| Комментарии: |  | | |