



**СВАРОЧНЫЙ ВЫПРЯМИТЕЛЬ
ИНВЕРТОРНОГО ТИПА**

Мастер 142Т-162Т-202Т

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



СМОТРИТЕ НА САЙТЕ
ВИДЕОИНСТРУКЦИЮ

WWW.FOXWELD.RU



Поздравляем Вас с выбором данного аппарата!

Наши продукты были разработаны, изготовлены и протестированы с учётом новейших Европейских требований. При правильной эксплуатации данное устройство гарантирует безопасную работу, поэтому мы настоятельно не рекомендуем нарушать нормы безопасности при проведении сварочных работ, что может привести к серьёзному ущербу для людей и имущества.

ВАЖНО:

Данное руководство должно быть прочитано персоналом до подключения или использования. В случае затруднений обращайтесь в службу сервиса организации, через которую был приобретен аппарат.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРОЧИТАЙТЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСТРОЙСТВА



ИНСТРУКЦИИ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

Перед установкой сварочного оборудования пользователю необходимо оценить возможные электромагнитные проблемы в окружающем пространстве. Следует обращать внимание на:

- а) Другие сетевые кабели, кабели и провода управления, телефонные и охранные кабели вверх, вниз и рядом со сварочным оборудованием.
- б) Радио и телевизионные приемники и передатчики.
- в) Компьютеры и другую оргтехнику.
- г) Оборудование, отвечающее за безопасность производственных объектов.
- д) Устройства, связанные со здоровьем окружающих людей (напр. электронные стимуляторы сердца, слуховые аппараты).
- е) Электронные контрольно-измерительные приборы.



ЗАЩИТА ОТ ОЖОГОВ

Искры, шлак, горячий металл и излучение дуги могут нанести серьезный вред глазам и коже, причем, чем ближе человек находится к сварочной дуге, тем серьезнее могут быть травмы. Поэтому и сварщику, и другим людям, находящимся в зоне проведения сварочных работ, необходимо иметь соответствующие средства защиты. Использование перчаток/краг сварщика, ботинок/сапог, головного убора обязательно; сварщик **ОБЯЗАТЕЛЬНО** должен использовать маску/сварочный щиток со светофильтром соответствующей степени затемнения. Рекомендуется

использовать огнезащитный костюм/куртку и штаны, которые должны закрывать все участки тела.



ЗАЩИТА ОТ ОБЛУЧЕНИЯ

Ультрафиолетовое излучение сварочной дуги может нанести непоправимый вред глазам и коже; поэтому обязательно используйте сварочную маску/щиток и защитную одежду. Маска должна быть оборудована светофильтром со степенью затемнения C3 (DIN 10) и выше соответственно току сварки. Маска должна быть полностью исправна, в противном случае её следует заменить, поскольку излучение сварочной дуги может нанести вред глазам. Считается опасным смотреть незащищенными глазами на дугу на расстоянии менее 15 метров.



ПОЖАРО-, ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ

Убедитесь, что средства пожаротушения (огнетушитель, вода, песок, пр.) доступны в ближней зоне сварки. Все огне-, взрывоопасные материалы должны быть удалены на минимальное расстояние 10 метров от места проведения сварочных работ.

Никогда не сваривайте закрытые ёмкости, содержащие токсические или потенциально взрывчатые вещества (напр. бензобак автомобиля) – в таких случаях необходимо провести предварительную тщательную очистку ёмкости до сварки.

Никогда не проводите сварочные работы в атмосфере с большой концентрацией пыли, огнеопасного газа или испарений горючих жидкостей.

После каждой операции убедитесь, что свариваемое изделие достаточно остыло, прежде чем касаться его руками или горючими/взрывоопасными материалами.



ПРОВОДЯ СВАРКУ ИЗДЕЛИЙ С ЧАСТЯМИ ИЗ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ МАТЕРИАЛОВ, СУЩЕСТВУЕТ БОЛЬШОЙ РИСК ВЗРЫВА. РЕКОМЕНДУЕМ ДЕРЖАТЬ ОГНЕТУШИТЕЛЬ РЯДОМ С ПЛОЩАДКОЙ ДЛЯ СВАРОЧНЫХ РАБОТ.

ЗАЩИТА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Некоторые хлорсодержащие растворители могут выделять отравляющий газ (фосген) под воздействием ультрафиолетового излучения дуги. Избегайте использования этих растворителей на свариваемых материалах; удалите ёмкости с этими и другими растворителями из ближайшей зоны сварки.

Металлы, имеющие в составе или покрытии свинец, кадмий, цинк, ртуть и бериллий, могут выделять ядовитые газы в опасных концентрациях под воздействием сварочной дуги. При необходимости сварки таких материалов обязательно наличие вытяжной вентиляции либо индивидуальных средств защиты органов дыхания, обеспечивающих фильтрацию или подачу чистого воздуха. Если покрытие из таких материалов невозможно удалить с места сварки и средства защиты отсутствуют, проводить сварку таких материалов **ЗАПРЕЩЕНО**.

ЗАЩИТА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Любое поражение током имеет вероятность смертельного исхода, поэтому всегда избегайте касания открытых токопроводящих частей электрододержателя, проводов, свариваемого изделия. Используйте изолирующие коврики и перчатки; одежда должна быть всегда сухой. Старайтесь не проводить сварочные работы в местах с избыточной влажностью.

Регулярно проводите визуальный осмотр сетевого шнура от аппарата на наличие повреждений, при обнаружении произведите замену кабеля. При замене кабеля, а также в случаях снятия крышки с аппарата, обязательно отсоедините аппарат от сети. При подключении к сети убедитесь в наличии предохранительных устройств (сетевых автоматов, УЗО и пр.), и наличия заземления.

ВСЕГДА производите ремонт лишь при наличии соответствующей квалификации у лица, осуществляющего ремонт, имеющего представление о степени риска работы с напряжениями питания, или в авторизованных сервисных центрах.



ЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ

Людам, использующим жизнеобеспечивающие электронные приборы (напр. электронный стимулятор сердца), настоятельно рекомендуется проконсультироваться со своим лечащим врачом перед тем, как проводить или находиться в непосредственной близости от сварочных работ.



Правильное функционирование оборудования гарантируется лишь при правильном подключении. Проверьте, что напряжение соответствует сетевому. ВСЕГДА подсоединяйте заземление.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Мастер 142	Мастер 162	Мастер 202
Номинальное напряжение питания, В	220±15% 50Гц		
Минимальное рабочее напряжение питания, В	140		
Диапазон сварочного тока, А	20-140	20-160	20-200
Диаметр используемых электродов, мм	Ø1,6- Ø3,2	Ø1,6- Ø4,0	Ø1,6- Ø5,0
Продолжительность нагрузки (ПН, %)	70		
КПД (%)	85		
Вес (кг)	5,2	5,5	8,0
Размеры (см)	31x13x20	29x13x20	37x15x23

СПЕЦФУНКЦИИ:

 Переключатель режимов работы: MMA / TIG – ручная дуговая сварка / аргонодуговая

сварка на постоянном токе.

ARC FORCE	Функция “ARC FORCE”: автоматическое регулирование сварочного тока в зависимости от длины дуги, снижает вероятность “залипания” электрода.
--------------	---

HOT START	Функция “HOT START”: автоматическое повышение сварочного тока при начале сварки для облегчённого зажигания дуги.
--------------	--

POW GEN	Возможность работы от автономных источников питания (бензо-, дизель электростанций).
------------	--

НОРМАТИВЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

IP	Класс защиты	IP23
IC	Класс изоляции	F

Области применения:

Универсальный сварочный аппарат.

Сварка любыми электродами, любых материалов.

Аргонодуговая сварка на постоянном токе сталей, меди, чугуна.

Сварка на строительных площадках, сварка легких металлоконструкций.

Сварочный аппарат для гаража, мастерской, домашнего мастера.

Ремонтно-монтажные работы, в том числе высотные, ремонт и монтаж канализационных систем, коммунальные работы.

Ремесленные и кузнечные работы, индивидуальное хозяйство.

Изготовлено в К.Н.Р. по заказу Foxweld S.r.l., Padova, Italy

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

Аппараты **Мастер** разработаны и сделаны для профессионалов, главные особенности – мощность, надежность, компактность. Улучшенная схема стабилизации сварочного процесса дает хороший поджиг и «мягкую» сварочную дугу с минимальным разбрызгиванием. Данное устройство позволяет производить сварку постоянным током, используя инверторную технологию преобразования и управления сварочным током.

Аппарат имеет дополнительный дроссель на выходе, сглаживающий сварочный процесс, а также имеют режимы облегчения процессов сварки – Anti-Sticking, Arc-Force и Hot-Start.

Серия «Т» дополнительно имеет режим аргонодуговой сварки постоянного тока, что позволяет сваривать обычную и нержавеющей стали, медь, титан, чугун. Данный вид сварки характеризуется отсутствием брызг и наилучшим внешним видом сварного шва. Для данного вида сварки требуется аргонодуговая горелка с вентилем (рекомендуется Foxweld SRT-26V, приобретается отдельно).

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Извлеките устройство из упаковки и тщательно осмотрите на предмет внешних признаков повреждений при транспортировке (рекомендуется провести осмотр непосредственно при покупке в присутствии продавца).

Установите устройство, по возможности, в чистом месте с хорошим притоком воздуха, чтобы вентиляционные отверстия в корпусе не были перекрыты. Не используйте дополнительные фильтры, и не накрывайте аппарат материалами, препятствующими притоку воздуха (несоблюдение этих условий может привести к сильному перегреву аппарата и возможной поломке).

Перед включением аппарата в сеть, внимательно осмотрите изоляцию кабелей, электрододержатель, разъёмы; убедитесь, что длина и сечение сварочных кабелей соответствует сварочному току:

До 5 метров – мин. сечение кабеля 16мм²

От 5 до 20 метров - мин. сечение кабеля 25мм²

СВАРКА ШТУЧНЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ (ММА)

Данное устройство позволяет проводить сварку электродами, как для постоянного, так и переменного тока, с любыми видами покрытий, включая целлюлозные и электроды по алюминию.

Подсоедините соединители кабелей электрододержателя и зажима заземления к аппарату, соблюдая полярность, рекомендованную производителем электродов (обычно электрододержатель к «+», зажим заземления к «-»). Избегайте прямого электрического контакта электрододержателя и зажима заземления.

Закрепите зажим заземления на свариваемом изделии, стараясь обеспечить хороший электрический контакт и минимальное удаление от места сварки.

Убедитесь, что напряжение в сети соответствует паспортному напряжению питания у аппарата и что сетевой автомат рассчитан на ток потребления аппарата. Подключите аппарат к сети и включите аппарат, убедитесь в готовности аппарата к работе по индикатору сети.

При помощи переключателя на передней панели выберите режим ручной дуговой сварки штучными электродами - 

Установите сварочный ток согласно диаметру электрода, положению сварки и типу соединения.

Тип электрода	Свойства	Типичные марки
Рутильное покрытие	Просто в использовании	MP-3C, O3C-12 LE Omnia 46 AS R-143 Boehler Fox OHV
Основное покрытие	Хорошие механические свойства	YONI 13/55 LE Basic One AS B-248 Boehler Fox EV50

Средние показатели сварочного тока (А)						
Диаметр электрода (мм)	1,60	2,00	2,50	3,25	4,00	5,00
Электрод с рутильным покрытием	30-55	40-70	50-100	80-130	120-170	150-250
Электрод с основным покрытием	50-75	60-100	70-120	110-150	140-200	190-260

После окончания сварки выключите аппарат и удалите электрод из электрододержателя.

АРГОНО-ДУГОВАЯ СВАРКА НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ (ТИГ-сварка)

Данный источник позволяет проводить ТИГ-сварку на постоянном токе контактным методом зажигания дуги.

Подсоедините соединитель кабеля зажима заземления к «+» клемме аппарата, закрепите зажим заземления на свариваемом изделии, обеспечивая хороший электрический контакт и минимальное удаление от места сварки.

Подключите соединитель кабеля ТИГ горелки к «-» клемме аппарата. Избегайте прямого электрического контакта электрода ТИГ горелки и зажима заземления.

Подсоедините шланг ТИГ горелки к выходу редуктора баллона с аргоном. Откройте вентиль баллона и отрегулируйте давление на выходе редуктора. Подача/прекращение подачи аргона в зону сварочной дуги регулируется вентилем на ТИГ горелке.

Используйте вольфрамовые электроды, предназначенные для сварки постоянным током диаметром соответствующим току сварки:

Ø 1.0 мм – ток до 80А

Ø 1.6 мм – ток 60 – 150А

Ø 2.0 мм – ток 100 – 200А

Кончик электрода должен быть заточен под углом, соответствующим току сварки:

30° – ток 0 – 30А

60 – 90° – ток 30 – 120А

90 – 120° – ток 120 – 250А

Убедитесь, что напряжение в сети соответствует паспортному напряжению питания у аппарата и что сетевой автомат рассчитан на ток потребления аппарата. Подключите аппарат к сети и включите аппарат, убедитесь в готовности аппарата к работе по индикатору сети.

При помощи переключателя на передней панели выберите режим ручной дуговой сварки

штучными электродами - 

Установите требуемый сварочный ток, ориентируясь на деления регулятора. Внимание! Для аппарата Мастер 142Т: Отображение нулей до начала сварки на индикаторе сварочного тока в режиме ТИГ является особенностью электронной схемы аппарата и не является дефектом: только после начала сварки вы можете увидеть и проконтролировать реальный сварочный ток по индикатору.

Включите подачу газа вентилем на горелке.

Зажгите дугу контактным способом, коснувшись и отведя электрод от поверхности изделия.

ВНИМАНИЕ! Не подключайте к данному устройству осциллятор для бесконтактного поджига дуги, это может привести к выходу аппарата из строя.

Окончание сварки проводите «разрывом» дуги, увеличивая расстояние между горелкой и изделием. Остановите подачу аргона лишь спустя время (несколько секунд), дав электроду остыть.

После окончания сварки выключите аппарат и закройте вентиль баллона.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

1 Эксплуатация данной установки должна проводиться в сравнительно сухом воздухе, влажностью не больше 90%.

2. Температура окружающей среды должна быть от -10°C до 40 °C.
3. Избегайте работать под дождем, не допускайте проникновение воды или капель дождя.
4. Избегайте работать в условиях высокой запыленности или воздушной среде с агрессивными газами. Избегайте попадания токопроводящей пыли, например, от шлифовальных машин, внутрь аппарата.

ВНИМАНИЕ! При обработке металла инструментом (УШМ, дрель и т.д.) рядом с аппаратом убедитесь, что он защищен от попадания внутрь металлической пыли/стружки.



Запрещены любые подсоединения и отсоединения разъемов и контактов горелки, массы кабеля, сетевого кабеля **во время сварки**, это может причинить вред, как здоровью человека, так и оборудованию.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

ВНИМАНИЕ: Все работы по обслуживанию и проверке должны выполняться при отключенном электропитании. Убедитесь, что сетевой кабель отключен от сети.

- 1) Используйте сухой чистый сжатый воздух, чтобы периодически удалять пыль из аппарата. Если машина работает в условиях сильнозагрязненной окружающей среды. При продувке будьте осторожны – сильное давление воздуха может повредить небольшие части аппарата.
- 2) Проверяйте состояние клемм и контактов внутри устройства: если есть ржавые или расшатавшиеся контакты, используйте наждачную бумагу для удаления ржавчины или окислов, и повторно закрепите их.
- 3) Не допускайте попадания воды или водяного пара во внутренние части машины. Если это произошло, просушите, а затем измерьте сопротивление между корпусом и токоподводящими элементами. Не продолжайте работу, пока не убедитесь, что отсутствуют нетипичные явления.
- 4) Если аппарат долгое время не используется, поместите его в коробку, храните ее в сухом месте.

3. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В СЛУЧАЕ ЕСЛИ...

...ВЫ ЧУВСТВУЕТЕ НЕБОЛЬШОЙ УДАР ТОКОМ, ПРИКАСАЯСЬ К КОРПУСУ АППАРАТА

Выключите аппарат и убедитесь, что кабель заземления подключен к нужному разъёму розетки, а провод заземления аппарата подключен к нужному разъёму вилки.

...УСТРОЙСТВО ВКЛЮЧЕНО, ИНДИКАТОР СВАРОЧНОГО ТОКА РАБОТАЕТ, ВЕНТИЛЯТОР РАБОТАЕТ, НО ЭЛЕКТРОД НЕ ЗАЖИГАЕТ ДУГУ

Проверьте подключение сварочных кабелей, контакт зажима заземления с деталью.

Проверьте установку регулятора сварочного тока на лицевой панели аппарата – возможно, он установлен на позицию 0А; установите требуемый ток и начните сварку.

Проверьте что переключатель режимов сварки установлен в положение 

...В ПРОЦЕССЕ СВАРКИ, СЕТЕВОЙ АВТОМАТ-ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ВЫКЛЮЧАЕТСЯ («ВЫШИБАЕТ ПРОБКИ»)

Выключите аппарат и убедитесь, что ток потребления аппарата (см. таблицу на задней панели устройства) не превышает тока, на который рассчитан сетевой автомат (напр. 16А, 25А, 32А) – в противном случае поставьте автомат, рассчитанный на больший ток.

...ГОРИТ ИНДИКАТОР ТЕРМОЗАЩИТЫ НА ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ.

Возможно, включилась автоматическая термозащита – выключать аппарат необязательно, подождите (обычно не более 5 минут) пока не закончится режим охлаждения и продолжайте сварку. Также это может говорить об избыточном или недостаточном напряжении в сети – подождите, пока оно придет в норму, либо используйте устройства стабилизации сетевого напряжения, рассчитанные на мощность сварочного устройства.

...ЭЛЕКТРОД ЗАЖИГАЕТ ДУГУ, НО СРАЗУ ЖЕ ПРИЛИПАЕТ.

Установлен недостаточный сварочный ток, увеличьте его.

Также это может говорить о недостаточном напряжении в сети. Замерьте напряжение в сети, если оно ниже допустимого, используйте устройства стабилизации сетевого напряжения, рассчитанные на мощность сварочного устройства.

Проверьте контакт зажима заземления и детали.

Попробуйте разогреть электрод, чиркнув несколько раз по поверхности изделия, или немного увеличьте значение сварочного тока. Добившись устойчивого горения дуги, можно уменьшить ток до требуемого значения. Также можно добиться легкого зажигания дуги, держа его не вертикально, а под углом 45° к поверхности изделия.

Проверьте что переключатель режимов сварки установлен в положение 

...ВО ВРЕМЯ СВАРКИ, ДУГА СРЫВАЕТСЯ И ГАСНЕТ

Держите меньшее расстояние между концом электрода и изделием.

...ЭЛЕКТРОДЫ ПРИ СВАРКЕ ВЕДУТ СЕБЯ ПО-РАЗНОМУ.

Проверьте состояние электродов. Обращайте внимание на диаметр, полярность и тип электродов: различные типы электродов требуют различной величины сварочного тока, а также различной полярности (обычно это указывается на упаковке – диапазон сварочного тока данными электродами, полярность DC+ или DC-).

