IM7908-1
Июль, 2014
Ред. 01

PowerCRAFT™ 210C/250C MIG

Для машин с артикульным номером:

PowerCRAFT™ 210C MIG	K69034-1	кодовый номер 76218
PowerCRAFT™ 250C MIG	K69033-1	кодовый номер 76217

Безопасность зависит от Вас
Сварочное оборудование PowerCRAFT спроектировано и изготовлено с учетом требований безопасной работы на нем. Однако уровень безопасности может быть повышен при соблюдении известных правил установки оборудования… и при грамотной его эксплуатации.

НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ установку, подключение, эксплуатацию или ремонт данного оборудования без изучения настоящего руководства и без соблюдения изложенных в нем требований безопасности.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

SVARKA.ru
Эксперты в сварке

Copyright © 2014 the Shanghai Lincoln Electric Company

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY PTY LTD
35 Byrant Street Padstow NSW 2211
www.lincolnelectric.com.au

POWERCRAFT™

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

POWERCRAFT™

Благодарим Вас за выбор высококачественной продукции POWERCRAFT™.

- Пожалуйста, сразу же по получении проверьте целостность упаковки и оборудования. Претензии по материальному ущербу, полученному во время перевозки, должны быть предъявлены покупателем к компании-перевозчику в момент получения товара.
- Для использования в будущем запишите в приведенной ниже таблице идентификационные данные Вашего аппарата. Эту информацию можно найти на табличке с паспортными данными аппарата.

Декларация соответствия

THE SHANGHAI LINCOLN ELECTRIC COMPANY

Заявляет, что оборудование разработано и изготовлено в соответствии со следующими стандартами:

AS 60974.1:2006
IEC 60974-1:2005
GB15579.1:2004

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

POWERCRAFT™

БЕЗОПАСНОСТЬ

⚠ ВНИМАНИЕ

СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ МОГУТ БЫТЬ ОПАСНЫМИ. ЗАЩИЩАЙТЕ СЕБЯ И ОКРУЖАЮЩИХ ОТ ВОЗМОЖНЫХ ТРАВМ. НЕ ДОПУСКАЙТЕ ДЕТЕЙ НА РАБОЧЕЕ МЕСТО. РАБОТНИК, ИМЕЮЩИЙ СТИМУЛЯТОР СЕРДЦА, ДОЛЖЕН ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ У ВРАЧА ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ РАБОТ.

ПРОСЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ, ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ВЫПОЛНЯЛИСЬ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ опасны

1.a Электрический ток, протекающий по любому проводнику, создает локальное электромагнитное поле. причиной возникновения электромагнитных полей вокруг сварочных кабелей и сварочного источника является сварочный ток.

1.b Наличие электромагнитного поля может неблагоприятным образом сказываться на работе стимуляторов сердца. Работник, имеющий такой стимулятор, должен посоветоваться со своим врачом перед выполнением работ.

1.c Все сварщики должны придерживаться следующих правил для минимизации негативного воздействия электромагнитных полей:

1.d.1 сварочные кабели на изделие и электрододержатель необходимо разместить максимально близко друг к другу или связать их вместе посредством изоляционной ленты;

1.d.2 никогда не размещайте кабель электрододержателя вокруг своего тела;

1.d.3 не находитесь между двумя сварочными кабелями. Если электрододержатель находится в правой руке и кабель расположен справа от Вас, - кабель на деталь должен быть также размещен справа;

1.d.4 зажим на деталь должен быть поставлен максимально близко к выполняемому сварному шву.

ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ может вызвать ожоги

2.a Пользуйтесь защитной маской с фильтром подходящей выполняемому процессу степени затемнения для защиты глаз от брызг и излучения дуги при выполнении работ или наблюдении за сварочными работами. Сварочные маски и фильтры должны соответствовать стандарту AS 1338.1.

2.b Пользуйтесь приемлемой одеждой, изготовленной из плотного огнеупорного материала, для эффективной защиты поверхности тела от излучения сварочной дуги.

2.c Позаботьтесь о соответствующей защите работающего поблизости персонала путем установки плотных огнеупорных экранов и/или предупредите их о необходимости самостоятельно укрыться от излучения сварочной дуги и возможного разбрызгивания.

УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни

3.a Во время работы сварочного оборудования кабели электрододержателя и зажима на деталь находятся под напряжением. Не прикасайтесь к оголенным концам кабелей или к подсоединенным к ним элементам сварочного контура частями тела или мокрой одеждой. Работайте только в сухих, неповрежденных рукавицах.

3.b Обеспечьте надежную изоляцию своего тела от сва-риваемой детали. Убедитесь, что средства изоляции достаточны для укрытия всей рабочей зоны физи-ческого контакта со свариваемой деталью и землей.

В качестве дополнительных мер предосторожности в том случае, если сварочные работы выполняются в условиях, представляющих опасность поражения электрическим током (зоны повышенной влажности или случаи работы в мокрой одежде; строительство крупных металло-конструкций, таких как каркасы зданий или леса; работа в стесненных условиях – сидя, стоя на коленях или лежа; случаи неизбежного или высоковероятного контакта со свариваемой деталью или землей), – используйте следующее сварочное оборудование:

- **выпрямители с жесткой характеристикой для полуавтоматической сварки,**
- **выпрямители для сварки штучными электродами,**
- **источники питания для сварки на переменном токе на пониженных напряжениях.**

3.c При выполнении автоматической или полуавтоматической сварки сварочная проволока, бобина, сварочная головка, контактный наконечник или полуавтоматическая сварочная горелка также находятся под напряжением.

3.d Всегда следите за надежностью соединения сварочного кабеля «на деталь» и свариваемой детали. Место соединения должно быть как можно ближе к зоне наложения швов.

3.e Выполните надежное заземление свариваемой детали.

3.f Поддерживайте электрододержатель, зажим на деталь, сварочные кабели и источник питания в надлежащем техническом состоянии. Немедленно восстановите поврежденную изоляцию.

3.g Никогда не погружайте сварочный электрод в воду с целью его охлаждения.

3.h Никогда не дотрагивайтесь одновременно до находящихся под напряжением держателей электрода или их частей, подсоединенных к разным источникам питания. Напряжение между двумя источниками может равняться сумме напряжений холостого хода каждого в отдельности.

SVARKA.ru Эксперты в сварке

БЕЗОПАСНОСТЬ

СВАРОЧНЫЕ ГАЗЫ И АЭРОЗОЛИ опасны для здоровья

4.a В процессе сварки образуются газы и аэрозоли, представляющие опасность для здоровья. Избегайте вдыхания этих газов и аэрозолей. Во время сварки не находитесь в зоне присутствия сварочных газов. Пользуйтесь вентиляцией или специальными системами отвода вредных газов из зоны сварки. **При сварке электродами, требующими специальной вентиляции, такими как материалы для сварки нержавеющих сталей и наплавки (см. Сертификат безопас-ности материала или данные на оригинальной упаковке), при сварке сталей со свинцовыми и кадмиевыми покрытиями или при работе с иными металлами или покрытиями, образую-щими высокотоксичные газы, применяйте локальные вытяжки или системы механичес-кой вентиляции для снижения концентрации вредных примесей в воздухе рабочей зоны и контроля концентрации предельно допусти-мых уровней. При работе в стесненных условиях или при определенных обстоятель-ствах может потребоваться ношение респи-ратора в процессе выполнения работы. Дополнительные меры предосторожности также необходимы при сварке сталей с гальваническими покрытиями.**

4.b Не производите сварочные работы вблизи источников испарений хлористого углеводорода (выделяется при некоторых видах обезжиривания, химической чистки и обработки). Тепловое и световое излучение дуги способно вступать во взаимодействие с этими испарениями с образова-нием крайне токсичного газа фосгена и других продуктов, раздражающих органы дыхания.

4.c Защитные газы, используемые при сварке, способны вытеснять воздух из зоны дыхания оператора и привести к серьезным расстройствам системы дыхания. Во всех случаях обеспечьте достаточно мощную вентиляцию рабочей зоны, особенно в труднодоступных местах, для обеспечения доста-точного количества кислорода в рабочей зоне.

4.d Прочтите и уясните инструкции производителя по работе с данным оборудованием и материалами, включая Сертификат безопасности материала, и следуйте правилам соблюдения безопасности работ, принятым на вашем предприятии. Серти-фикаты безопасности можно получить у автори-зованного дистрибьютора данной продукции или непосредственно у производителя.

ОТНОСИТЕЛЬНО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

5.a Перед проведением ремонта или технического обслуживания отключите питание на цеховом щитке.

5.b Производите установку оборудования в соответствии с Национальными Требованиями к электрооборудованию, всеми местными требованиями и рекомендациями производителя.

5.c Произведите заземление оборудования в соответствии с государственными стандартами и рекомендациями производителя.

РАЗБРЫЗГИВАНИЕ ПРИ СВАРКЕ может повлечь возгорания или взрыв

6.a Уберите все взрывоопасные предметы из зоны работ. Если это невозможно, надежно укройте их от попадания сварочных брызг и предотвращения воспламенения. Помните, что брызги и раскаленные частицы могут свободно проникать через небольшие щели во взрывоопасные участки. Избегайте выполнения работ вблизи гидравлических линий. Позаботьтесь о наличии в месте проведения работ и исправном техническом состоянии огнетушителя.

6.b Во время перерывов в сварочных работах убедитесь в том, что никакая часть контура электрододержателя не касается свариваемой детали или земли. Случай-ный контакт может привести к перегреву сварочного оборудования и создать опасность воспламенения.

6.c Не выполняйте подогрев, резку или сварку цистерн, бочек или иных емкостей до тех пор пока не предпри-няты шаги, предотвращающие возможность выбро-сов возгораемых или токсичных газов, возникающих от веществ, находившихся внутри емкости. Такие испарения могут быть взрывоопасными даже в случае, если они были «очищены».

6.d Сварочная дуга является источником выброса брызг и раскаленных частиц. При выполнении сварочных работ используйте непромасляную защитную одежду, такую как кожаные перчатки, рабочую спецовку, брюки без отворотов, высокие рабочие ботинки и головной убор.

ГАЗОВЫЕ БАЛЛОНЫ взрывоопасны при повреждениях

7.a Используйте только защитные газы, рекомендованные для выполняемого сварочного процесса. Регуляторы давления газа должны быть рекомендованы изготовителем для использования с тем или иным защитным газом, а также нормированы на давление в баллоне. Все шланги, соединения и иные аксессуары должны соответствовать своему применению и содержаться в надлежащем состоянии.

7.b Баллон всегда должен находиться в вертикальном положении. В рабочем состоянии его необходимо надежно закрепить цепью к транспортировочной тележке сварочного полуавтомата или стационарного основания.

7.c Необходимо расположить баллон:

- вдали от участков, где он может подвергнуться механическому повреждению;
- на достаточном удалении от участков сварки и резки, а также от любых других технологических процессов, являющихся источником высокой температуры, открытого пламени или брызг расплавленного металла.

7.d Не допускайте касания баллона электродом, электрододержателем или иным предметом, находящимся под напряжением.

7.e При открывании вентиля баллона оберегайте голову и лицо.

7.f Защитный колпак всегда должен быть установлен на баллон, за исключением случаев, когда баллон находится в работе.

Эксперты в сварке

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС)

Заключение о соответствии
Аппараты со знаком CE соответствуют Директиве Совета ЕЭС от 3 мая 1989 года в отношении свода законов стран-участниц на электромагнитную совместимость (89/336/EEC). Аппараты изготовлены по государственному стандарту, дополняющему согласованный стандарт EN 50 199 на электромагнитную совместимость (ЭМС) дуговых сварочных источников. Рекомендуются к использованию с другим оборудованием компании "Lincoln Electric". Для промышленного и профессионального применения.

Введение
Все виды электроприборов генерируют слабое электромагнитное излучение. Электрические волны могут передаваться по электросетям или излучаться в пространство, так же как и радиоволны. В результате в других электротехнических устройствах могут возникать электрические помехи. Электромагнитное излучение может негативно влиять на работу самого разного электрооборудования: установленного в непосредственной близости сварочного оборудования, радио- и телеприемников, станков с ЧПУ, мини-АТС, компьютеров и т.п. При использовании сварочных источников в бытовых условиях помните о необходимости принятия дополнительных мер защиты от помех.

Установка и применение
Покупатель несет ответственность за соблюдение рекомендаций производителя по установке и применению сварочного оборудования. При обнаружении электромагнитных помех их устранением должен заниматься сам покупатель при поддержке технических специалистов производителя. В определенных ситуациях достаточно просто заземлить схему сварочного аппарата, см. Примечание. В других случаях может потребоваться установка электромагнитного экрана вокруг источника и применение соответствующих входных фильтров. В любом случае, электромагнитные помехи нужно снизить до такой степени, чтобы они не мешали.

Примечание: Сварочная схема может быть заземлена или не заземлена из соображений безопасности с учетом требований местных нормативов. Схема заземления может быть изменена только квалифицированным специалистом, достаточно компетентным для того, чтобы решить, не приведет ли такое вмешательство к повышению травматизма, например, из-за появления параллельных контуров для обратных сварочных токов, что может нарушить схемы заземления прочего оборудования.

Выбор места установки
Перед установкой сварочного оборудования покупатель должен проверить возможные отклонения электромагнитных полей в зоне проведения работ. При этом нужно учитывать следующие факторы:

а) сетевые, контрольные, сигнальные и телефонные кабели, которые расположены в рабочей зоне сверху, снизу или рядом со сварочным источником;

б) радио- и/или телевизионные приемники и передатчики;

в) компьютеры или оборудование с компьютерным управлением;

г) оборудование систем безопасности, например, системы защиты промышленного оборудования;

д) здоровье окружающих людей, например, применение кардиостимуляторов и слуховых устройств;

е) оборудование, используемое для калибровки или измерения;

ж) устойчивость другого стоящего рядом оборудования к работе сварочного агрегата. Пользователь должен удостовериться в том, что другое используемое оборудование может работать в данных условиях. Для этого могут потребоваться дополнительные меры защиты.

з) Проверьте время суток, в которое будут проводиться сварочные и прочие работы.

SVARMA.ru Эксперты в сварке

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС)

Размеры рабочей зоны зависят от конструкции того здания, в котором производится сварка, и от того, выполняются ли там какие-либо иные работы. В прилегающую зону могут быть включены и участки, выходящие за границы территории предприятия.

Меры по снижению электромагнитного излучения

Электропитание
Сварочное оборудование должно быть подключено к электросети согласно рекомендациям производителя. При возникновении электромагнитных помех требуется принять дополнительные меры для их снижения (например, установить сетевые фильтры). Может потребоваться экранировать сетевой кабель стационарно установленного сварочного агрегата путем заключения его в металлические трубки или т.п. Экран должен образовывать по всей своей длине сплошную неразрывную электрическую цепь. Его подсоединяют к источнику сварочного тока таким образом, чтобы между корпусом агрегата и металлической оболочкой обеспечивался надежный электрический контакт.

Техобслуживание сварочного оборудования
Сварочное оборудование должно проходить регулярное техническое обслуживание согласно рекомендациям производителя. Во время работы аппарата все предохранительные щитки и крышки должны быть накрепко закрыты. Запрещается подвергать сварочное оборудование любым модификациям, кроме тех изменений и настроек, которые допускаются в инструкциях производителя. В частности, регулировку и установку искрового зазора в разряднике следует выполнять по рекомендациям производителя.

Сварочные кабели
Сварочные кабели рекомендуется выбирать минимальной длины и располагать их лучше как можно ближе друг к другу.

Эквипотенциальное соединение
Следует предусмотреть соединение всех металлических деталей сварочной установки, а также в ее непосредственной близости. Однако если металлические конструкции находятся в контакте с обрабатываемой деталью, возрастает риск получения удара электрическим током, если сварщик коснется этих металлических конструкций, одновременно касаясь электрода. Сварщик должен быть изолирован от всех эквипотенциально соединенных металлических конструкций.

Заземление свариваемого изделия
Если свариваемое изделие не заземлено из соображений электробезопасности или из-за особенностей размеров и расположения, к примеру, если это корпус судна или арматура здания, то в определенных случаях можно добиться снижения помех путем заземления изделия, но не всегда. Следует обращать внимание на то, чтобы при заземлении свариваемых конструкций не возрастал риск травмирования людей, а также риск повреждения другого электрооборудования. Там где это необходимо, заземление свариваемого изделия производят напрямую, но в некоторых странах такой способ заземления запрещен и там следует использовать емкостное заземление, следуя установленным нормативам и стандартам.

Щиты и экраны
Экранирование кабелей в зоне сварки может способствовать снижению электромагнитных излучений. В некоторых случаях может потребоваться экранирование всей сварочной установки.[1]

---

[1] Подробная информация приведена в стандарте EN 60974-10: "Стандарт электромагнитной совместимости оборудования для дуговой сварки".

Эксперты в сварке

ПОЛИТИКА ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ

Предметом деятельности компании Lincoln Electric является производство и продажа высококачественного сварочного оборудования, расходных материалов, а также систем резки. Нашей целью является удовлетворение потребностей клиентов, поэтому в каждом конкретном случае клиент может обратиться в компанию Lincoln Electric за советом или информацией относительно применения нашего оборудования. Специалисты компании Lincoln Electric готовы ответить на любые вопросы наших клиентов на основании последней информации. Однако компания Lincoln Electric не в состоянии полностью гарантировать правильность такого рода информации и в допускаемых законом пределах не несет никакой ответственности в отношении такой информации или совета. С практической точки зрения, компания Lincoln Electric также не несет ответственность за обновление или исправление любой такой информации или совета после того, как такая информация была передана покупателю. Предоставление информации или консультации не создает, не расширяет или не изменяет настоящую гарантию.

Компания Lincoln Electric является надежным производителем, но выбор и применение конкретных изделий, проданных компанией Lincoln Electric, контролирует сам клиент и он за это полностью отвечает. Многие переменные, не зависящих от компании Lincoln Electric, влияют на результаты, полученные при применении этих методов изготовления и требований к обслуживанию.

Подлежит изменению – Данная информация является точной, насколько нам известно, на момент печати. Для получения любой обновленной информации обратитесь на сайт: www.lincolnelectric.com.

Сразу же по получении проверьте целостность упаковки и оборудования!

После доставки данного оборудования с момента получения перевозчиком расписки о передаче товара право собственности переходит к покупателю. Поэтому Претензии по материальному ущербу, полученному во время перевозки, должны быть предъявлены покупателем к компании-перевозчику в момент получения товара.

Для использования в будущем запишите в приведенной ниже таблице идентификационные данные Вашего оборудования: наименование модели, кодовый и серийный номера. Эту информацию можно найти на табличке с паспортными данными аппарата.

Товар _____

Модель № _____

Кодовый номер или код даты _____

Серийный номер _____

Дата покупки _____

Место покупки _____

При покупке запасных частей или информации о данном оборудовании всегда указывайте записанную выше информацию. Кодовый номер особенно важен при определении нужных запасных частей.

Прочтите данное Руководство по эксплуатации от начала до конца, прежде чем приступать к работе с данным оборудованием. Сохраните данное руководство и всегда держите его под рукой. Обратите особое внимание на инструкции по безопасности, которые мы предлагаем для Вашей защиты. Уровень важности каждой из этих рекомендаций можно пояснить следующим образом:

⚠ ВНИМАНИЕ

Эта надпись сопровождает информацию, которой **необходимо строго** придерживаться во избежание получения **тяжелых телесных повреждений** или **лишения жизни**.

⚠ ОСТОРОЖНО

Эта надпись сопровождает информацию, которой **необходимо** придерживаться во избежание получения **травм средней тяжести** или **повреждения оборудования**.

SVARKA.ru Эксперты в сварке

Содержание

Раздел	Страница
Личная безопасность	I-III
Электромагнитная совместимость	IV-V
Политика обслуживания клиентов	А-1
Содержание	А-2
Описание товара	Б-1
Установка	В-1
Техническая спецификация	Г-1
Данные технической спецификации	Г-3
Символы и их значения	Г-4
Расположение источника питания	Г-5
Подключение источника питания к сети	Г-6
Установка и подключение машины для дуговой сварки плавящимся электродом в среде инертного газа (MIG)	Г-6
Установка и подключение машины для дуговой сварки штучными электродами	Г-7
Эксплуатация	Д-1
Передняя панель управления	Д-2
Начало сварки	Д-4
Техническое обслуживание и устранение неисправностей	Е-1
Перечень запасных частей	Ж-1
Электрическая схема	И-1
Гарантия	К-1

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

Инверторный аппарат **PowerCRAFT™ 210C/250C MIG** представляет собой многофункциональный сварочный источник питания. Он предназначен для дуговой сварки сплошной проволокой в среде инертных газов (MIG) (сварка порошковой проволокой, как в среде защитного газа, так и в безгазовой среде), сварки штучными электродами, а также аргонодуговой сварки (TIG) материалов из малоуглеродистой и нержавеющей стали. Сварочная мощность аппарата оптимизирована для процессов дуговой сварки сплошной проволокой в среде инертных газов (MIG), сварки штучными электродами (STICK), аргонодуговой сварки (TIG), а также сварки порошковой проволокой (FCAW). Это идеальный выбор для производства, технического обслуживания / ремонта, автомобильного транспорта, сельского хозяйства и для работ в домашних условиях. Аппарат поставляется в упаковке Ready-To-Weld™ ("Готов к сварке") со всеми опциями для дуговой сварки сплошной проволокой в среде инертных газов (MIG) и сварки штучными электродами (STICK). Отдельно можно приобрести горелку для аргонодуговой сварки (TIG). Данный аппарат легкий и портативный, что делает его очень популярным для работ в домашних условиях и для сварщиков-полупрофессионалов.

Основные характеристики инверторного сварочного аппарата PowerCRAFT™ 210C/250C MIG, предназначенного для MIG/MMA/TIG сварки:

- Благодаря компактному размеру и малому весу, он широко используется для работ по техническому обслуживанию и работ в полевых условиях.
- Функция покрытия компенсации входного напряжения ±10% и скорость реакции цепи управления составляет менее 1 мс.
- Оптимальные характеристики дуги при широком диапазоне условий эксплуатации.
- Может работать с проволокой сплошного сечения, порошковой и алюминиевой проволокой. Диаметр проволоки должен быть в диапазоне 0,6~1,2 мм
- Удобное изменение полярности. Внешнее подключение позволяет изменять полярность быстро, безопасно, просто и надежно.
- Эксплуатация в режиме ручной дуговой сварки штучными электродами (MMA) подходит для сварки всеми электродами, в том числе и с целлюлозным покрытием.
- Встроенное устройство снижения напряжения (УСН) для режимов ручной дуговой сварки (MMA), дуговой сварки сплошной проволокой в среде инертных газов (MIG) и аргонодуговой сварки (TIG).
- Зажигание дуги касанием при эксплуатации в режиме аргонодуговой сварки (TIG) на постоянном токе (DC) позволяет зажигать дугу без применения высоких частот или загрязнения вольфрамового электрода.

SVARMA.ru Эксперты в сварке

ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ ВНИМАНИЕ

УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни

• Выполнять установку данного оборудования следует только квалифицированному персоналу.

• Перед началом работ отключите электропитание на распределительном щитке или в блоке предохранителей.

- **Не касайтесь электрических узлов, находящихся под напряжением.**
- **Изолируйте себя от изделия и заземления.**
- **Всегда надевайте сухие изолирующие перчатки.**

СВАРОЧНЫЕ ГАЗЫ И АЭРОЗОЛИ опасны для здоровья.

• Избегайте вдыхания сварочных газов и аэрозолей.

• Эксплуатируйте оборудование в хорошо вентилируемом помещении и/или применяйте специальные вытяжки для удаления выхлопных газов за пределы помещения.

ИСКРЫ ОТ СВАРКИ могут стать причиной пожара или взрыва.

• Удалите горючие предметы из зоны проведения сварочных работ.

• Не производите сварочные работы на закрытых емкостях.

ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ О БЕЗОПАСНОСТИ СМОТРИТЕ В НАЧАЛЕ ДАННОГО РУКОВОДСТВА.

ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ УСТАНОВКИ

Данный источник питания нельзя подвергать капельному воздействию воды или погружению в воду. Несоблюдение данного правила может привести к поломке машины и возникновению опасной ситуации. Аппарат следует устанавливать в сухом месте.

⚠ ОСТОРОЖНО

Машину всегда следует располагать на прочной, безопасной, ровной поверхности. В противном случае существует опасность опрокидывания машины.

Сварочный аппарат следует устанавливать таким образом, чтобы обеспечить правильную циркуляцию чистого охлаждающего воздуха через задние, боковые и нижние вентиляционные отверстия. Периодически удаляйте пыль и грязь, оседающую внутри источника, не допускайте попадание посторонних частиц внутрь аппарата. Невыполнение данных рекомендаций может привести к перегреву машины и ложным срабатываниям переключателей.

Устанавливайте аппарат PowerCRAFT™ 210C/250C вдали от радиоуправляемых устройств. Работающий аппарат может повлиять на работу радиоуправляемых устройств, что может привести к телесным повреждениям или сбоям и поломке оборудования.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни.

- Подключением и обслуживанием аппарата должен заниматься квалифицированный специалист-электрик.
- Прежде чем проводить работы внутри машины, отсоедините кабель питания от розетки, подождите как минимум 5 минут, чтобы конденсаторы могли разрядиться.
- Не касайтесь электрических узлов, находящихся под напряжением.

Перед включением машины проверьте входное напряжение, фазу и частоту. Допустимое входное напряжение указано в технической спецификации данного Руководства и на табличке аппарата. Убедитесь, что машина заземлена.

ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Аппарат PowerCRAFT™ 210C/250C MIG должен быть снабжен входным напряжением 240В ±10%, 50/60Hz. Данные по выходным параметрам приведено в технической спецификации данного Руководства.

ГЕНЕРАТОР С ПРИВОДОМ ОТ ДВИГАТЕЛЯ

Машина предназначена для работы с генератором с приводом от двигателя, способным обеспечить достаточное напряжение, частоту и мощность, значения которых указаны в пункте "Техническая спецификация" раздела "Установка" данного Руководства. Вспомогательное питание генератора также должно отвечать следующим условиям:

Частота: в диапазоне от 50 до 60Гц.
Действующее напряжение сигналов переменного тока: 200-270В
Макс. пиковое напряжение: 380В
Мин. мощность генератора:
Powercraft 210C MIG: 10кВА
Powercraft 250C MIG: 15кВА

Важно соблюдать эти условия, потому что многие генераторы с приводом от двигателя производят высокие пики напряжения. Эксплуатация данной машины с генератором с приводом от двигателя, не соответствующим указанным условиям, не рекомендуется и может привести к повреждению машины, а также не покрывается гарантией

⚠ ВНИМАНИЕ

Перед эксплуатацией данного оборудования полностью прочтите Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, входящее в комплект оборудования. В нем содержится важная информация по технике безопасности, подробные инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также перечень запасных частей.

⚠ ВНИМАНИЕ

УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни

- **Не касайтесь электрических узлов, находящихся под напряжением.**
- **Изолируйте себя от работы и заземления.**
- **Всегда надевайте сухие изолирующие перчатки.**

Выполнять установку и обслуживание данного оборудования следует только квалифицированному персоналу.

Расположение и вентиляция

Перед каждым использованием инверторного сварочного аппарата PowerCRAFT™ 210C/250C MIG проверяйте обеспечение правильной циркуляции чистого охлаждающего воздуха через задние, боковые и нижние вентиляционные отверстия (расстояние от аппарата до ближайшего предмета должно быть не менее 500 мм). Не размещайте аппарат в пыльных, грязных помещениях, а также возле источников тепла. При необходимости проведения сварочных работ вне помещения, не ставьте машину в воду и избегайте попадания воды внутрь. Несоблюдение этого условия может представлять угрозу безопасности и привести к неправильной эксплуатации и коррозии деталей.

Во время эксплуатации инверторного сварочного аппарата PowerCRAFT™ 210C/250C MIG все рабочие панели должны быть установлены на свои места, они обеспечивают правильную циркуляцию охлаждающего воздуха и защищают Вас от поражения электрическим током.

Хранение

Если Вы не используете машину в течение длительного периода времени, храните ее в сухом месте при температуре от -25°C до +55°C. Защитите машину от пыли и грязи. Храните машину вдали от мест, где она может быть случайно повреждена в результате строительных работ, перемещения транспортных средств и других опасностей.

Штабелирование

Сварочные аппараты инверторного типа PowerCRAFT™ 210C/250C MIG НЕЛЬЗЯ устанавливать друг на друга.

Эксплуатация машины под наклоном

Как при эксплуатации, так и при хранении сварочные аппараты инверторного типа PowerCRAFT™210C/250C MIG следует располагать на безопасной, ровной, плоской, нескользящей и прочной поверхности.

SVARMA.ru Экспорты в сварке

Допустимые условия эксплуатации сварочных аппаратов инверторного типа PowerCRAFT™ 210C/250C MIG:

Температура окружающей среды:

- Во время сварки:-10~+40℃
- Во время транспортировки или хранения: -25~+55℃

Относительная влажность:

- При температуре 40℃: ≤50%
- При температуре 20℃: ≤90%.

Не эксплуатируйте машину при наличии пыли, кислот и едких веществ в воздухе, так как это может ее повредить.
Не допускайте чрезмерной вибрации машины.
Высота над уровнем моря – не более 1000 метров.
Для обеспечения правильной циркуляции воздуха необходимо устанавливать машину на расстоянии не менее 500 мм до ближайших объектов.
При эксплуатации вне помещения защищайте машину от дождя и прямого солнечного света.
Скорость ветра во время эксплуатации должна быть менее 1 м/с.

Напряжение электросети

Форма волны напряжения должна быть фактически синусоидальной формы с максимальным отклонением напряжения ±15% от номинального значения; частота формы волны напряжения должна находиться в рамках ±10% от номинального значения.

Конфигурации сварочной машины

Сварочные машины PowerCRAFT™ 210C/250C MIG состоят из следующих деталей:
В верхней части передней панели расположены регулятор скорости подачи проволоки, регулятор сварочного напряжения, регулятор настройки индукции, индикатор устройства снижения напряжения (зеленый), индикатор питания (белый), индикатор неправильной эксплуатации (желтый), индикатор тока, индикатор скорости подачи проволоки, цифровые дисплеи амперметра и вольтметра, кнопка выбора режима, переключатель режима сварки, а также переключатель 2-/4-тактного режима кнопки горелки. Нижняя часть оснащена разъемом евро типа для быстрого подключения горелки, разъемами для быстрого подключения "+" и "-", а также тумблером выбора полярности. На задней панели находятся сетевой выключатель, разъем для подключения газового вентиля, охлаждающий вентилятор, а также кабель питания. Сверху корпуса расположены две ручки для удобной транспортировки машины. Внутри корпуса находятся первичный трансформатор, печатная плата, дроссель, механизм подачи проволоки, выходной реактор и радиатор с силовыми полупроводниками.

В комплект входят:

Артикульный номер	Описание	PowerCRAFT™ 210C MIG	PowerCRAFT™ 250C MIG
	Источник питания	1 шт	1 шт
IM7908-1	Руководство по эксплуатации	1 шт	1 шт
K10413-24-4M	Горелка для MIG сварки, LG240 x 4M	1 шт	1 шт
LE250-RG002	Регулятор расхода газа	1 шт	1 шт
K69101-25-5M	Кабель на электрод с держателем	1 шт	1 шт
K69100-25-5M	Кабель на деталь с зажимом	1 шт	1 шт
E4570	Газовый шланг	5 м	5 м
AS4449-8	Приводной ролик для проволоки сплошного сечения диаметром 0,9/1,2 мм		1 шт
AS4449-11	Приводной ролик для проволоки сплошного сечения диаметром 0,8/0,9 мм	1 шт	
KP10440-08	Контактный наконечник M6 диаметром 0,8 мм	1 шт	1 шт
KP10440-09	Контактный наконечник M6 диаметром 0,9 мм	1 шт	1 шт

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПИТАНИЕ – ТОЛЬКО ДЛЯ ОДНОФАЗНОЙ СЕТИ				
Аппарат	Стандартное напряжение / Фаза / Частота	Входная мощность при продолжительности включения	Максимальный входной ток	Максимальный эффективный входной ток
PowerCRAFT 210C	240В(±10%)/ 1/50/60 Гц	25%/6,57кВА/6,56кВт	28,1	14
PowerCRAFT 250C	240В(±10%)/ 1/50/60 Гц	25%/10,02кВА/7,68кВт	43	30*

* See below

НОМИНАЛЬНАЯ СВАРОЧНАЯ МОЩНОСТЬ – ТОЛЬКО ПОСТОЯННЫЙ ТОК				
Аппарат	Режим сварки / номинальные характеристики разъема	Продолжительность включения(1)	Ток	Напряжение при номинальном токе
PowerCRAFT 210C	GMAW (15A)	25% 60% 100%	210A 135A 105A	24,5В 20,8В 19,2В
	SMAW (15A)	25% 60% 100%	200A 130A 100A	28В 25,2В 24В
	GTAW (15A)	25% 60% 100%	200A 130A 100A	18В 15,2В 14В
PowerCRAFT250C	GMAW (30A)	30% 60% 100%	250A 176A 136A	26,5В 22,8В 20,8В
	GMAW (15A)	20% 60% 100%	200A 115A 90A	22В 19.8В 18.5В
	SMAW (20A)	20% 60% 100%	200A 141A 110A	28В 25,6В 24,4В
	SMAW (15A)	20% 60% 100%	160A 92A 72A	26,4В 23,7В 22,9В
	GTAW (20A)	30% 60% 100%	200A 140A 110A	18В 15,6В 14,4В
	GTAW (15A)	27% 60% 100%	200A 115A 90A	18В 14,6В 13,6В

СВАРОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ				
Аппарат	Режим сварки	Напряжение холостого хода	Сварочный ток	Сварочное напряжение
PowerCRAFT 210C	GMAW	УСН < 15В (60В)	10A ~ 210A	14,5В ~ 24,5В
	SMAW		10A~200A	20,4В ~ 28В
	GTAW		10A~200A	10,4В ~ 18В
PowerCRAFT 250C	GMAW	УСН < 15В (57В)	10A ~ 250A	14,5В ~ 26,5В
	SMAW		10A~200A	20,4В ~ 28В
	GTAW		10A~200A	10,4В ~ 18В

ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ				
Аппарат	Коэффициент мощности	Коэффициент полезного действия	Класс защиты	Класс изоляции
PowerCRAFT 210c	1	≥80%	IP21S	H
PowerCRAFT 250c	0,77			

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ				
Аппарат	Длина	Ширина	Высота	Вес
PowerCRAFT 210c	590 мм	290 мм	436 мм	23,8 кг(2)
PowerCRAFT 250c				22,7 кг(2)

ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР	
Диапазон температур эксплуатации	-10°C ~ +40°C (14°F~104°F)
Диапазон температур хранения	-25°C ~ +55°C (-13°F~131°F)

Доступные приводные ролики		
№ детали	**Диаметр**	**Тип проволоки**
AS4449-2	1,0 – 1,2 мм	Сплошного сечения
AS4449-8	0,9 – 1,2 мм	Сплошного сечения
AS4449-9	0,6 – 0,8 мм	Сплошного сечения
AS4449-3	0,8 – 1,0 мм	Порошковая
AS4449-13	0,9 – 1,2 мм	Порошковая
AS4449-10	1,0 – 1,2 мм	Алюминиевая
AS4449-12	0,9 – 1,2 мм	Алюминиевая

(1) Основано на 10-минутном периоде времени (т.е. ПВ = 30% означает, что машина работает 3 минуты, и 7 минут выключена).

(2) Только источник тока.

Примечание: При усовершенствовании машины указанные выше параметры могут измениться.

SVARMA.ru Эксперты в сварке

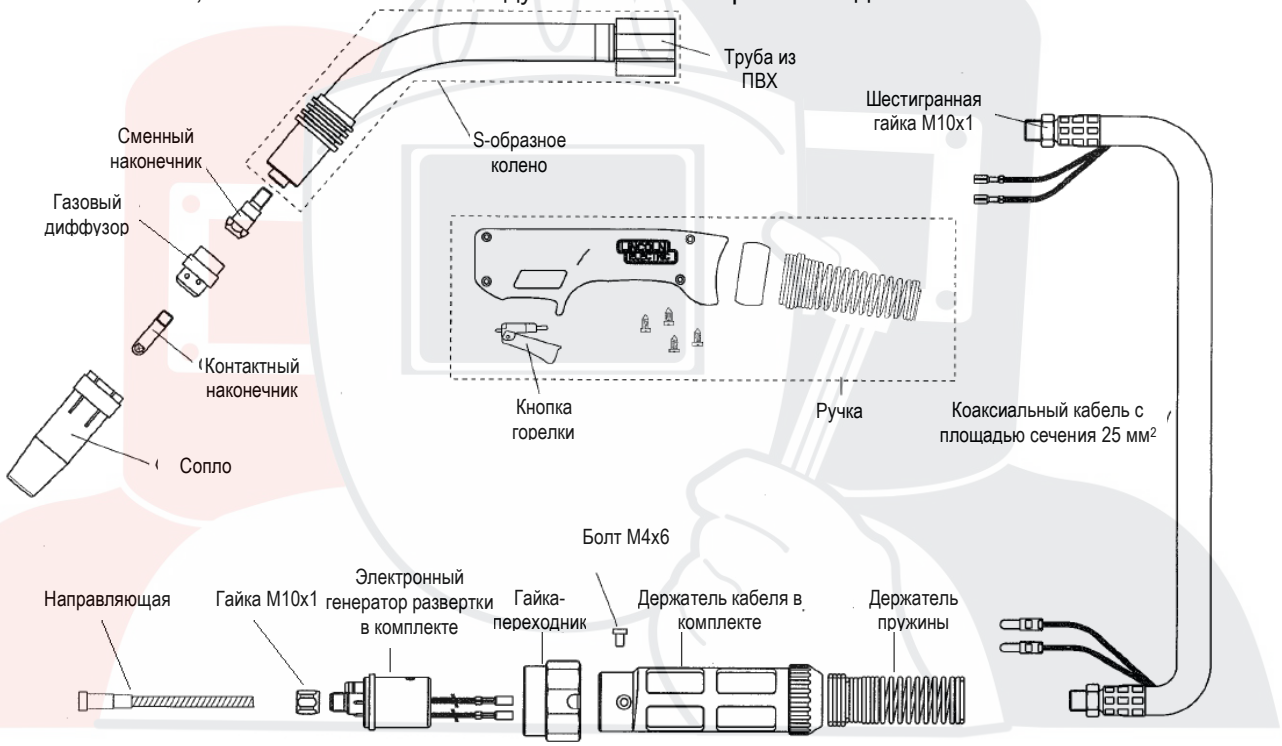
Горелка LG240G для дуговой сварки плавящимся электродом в среде инертного газа (MIG)

В комплект горелки LG240GMIG входят евроразъем, соединительный кабель и ручка.

В ручку горелки вставлена гибкая муфта. Газовый диффузор распределяет защитный газ в сопле, чтобы обеспечить защиту для сварочной дуги. Переключатель на ручке управляет сварочной мощностью.

⚠ ОСТОРОЖНО

* Перед монтажом/демонтажом или заменой компонентов горелки отключите электропитание.
* Кабель, сопло и наконечник следует менять по мере необходимости.



Символы и их значения

Заземление

Спуск

Ручная дуговая сварка плавящимся электродом (MMAW)

Дуговая сварка плавящимся электродом в среде защитного газа (GMAW, MIG)

Дуговая сварка вольфрамовым электродом в среде защитного газа (GTAW, TIG)

Источник питания для однофазной сети переменного тока

1~ инвертор---трансформатор---выпрямитель

Постоянный ток (DC)

+: Выходной терминал "+"

−: Выходной терминал "-"

X: Продолжительность включения (ПВ)

I1: Номинальный входной ток

I2: Номинальный сварочный ток

P1: Номинальная входная мощность

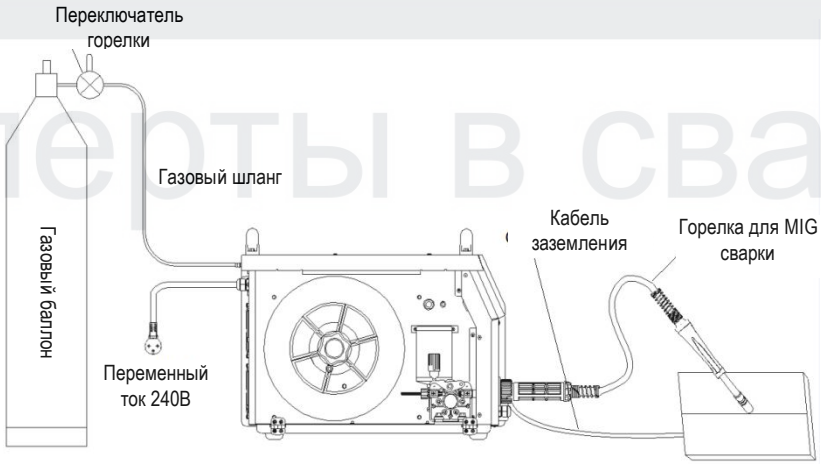
SVARMA.ru Эксперты в сварке

U0: Номинальное напряжение холостого хода
U1: Номинальное входное напряжение
U2: Номинальное напряжение при нагрузке
~50/60 Hz: Переменный ток (AC), номинальная частота 50Гц, рабочая частота 60Гц
V: Напряжение (В)
A: Ток (А)
кВА: Мощность (кВА)
%: Процентное содержание
A/V ~ A/V: Диапазон выходных параметров. Минимальное и максимальное номинальное значение сварочного тока и соответствующее напряжение при нагрузке.
ПВ: Номинальная продолжительность включения источника сварочного тока – это период времени, в течение которого его можно эксплуатировать при номинальном сварочном токе, не превышая предельной температуры компонентов машины.
IP21S: Класс защиты корпуса. IP – это код международной защиты.
2 – Означает защиту от попадания пальцев пользователя в опасные детали; предотвращение попадания твердых частиц диаметром не менее 12,5 мм внутрь корпуса машины.
1 – Означает защиту от падающей сверху воды.
S – Означает, что аппарат прошел тестирование на защиту от воды в условиях, когда подвижные части находились в состоянии покоя.
H: Степень изоляции.
Примечание: Тестирование сварочного источника питания на повышение температуры было проведено при комнатной температуре. Номинальная продолжительность включения при температуре 40°C выявлена путем моделирования.

Расположение источника питания

⚠ ОСТОРОЖНО

* Не эксплуатируйте машину при наличии пыли, кислот и едких веществ в воздухе.
* При эксплуатации вне помещения защищайте машину от дождя и прямого солнечного света.
* Для обеспечения правильной циркуляции воздуха необходимо устанавливать машину на расстоянии не менее 500 мм до ближайших объектов.
* При работе в закрытых помещениях применяйте соответствующую вентиляцию.



SVARMA.ru
Эксперты в сварке

Подключение источника питания к электросети

Подключите кабель питания (расположен на задней панели сварочного аппарата) к розетке однофазной сети напряжением 240В соответствующей емкости тока, а также с автоматическим выключателем соответствующего размера.

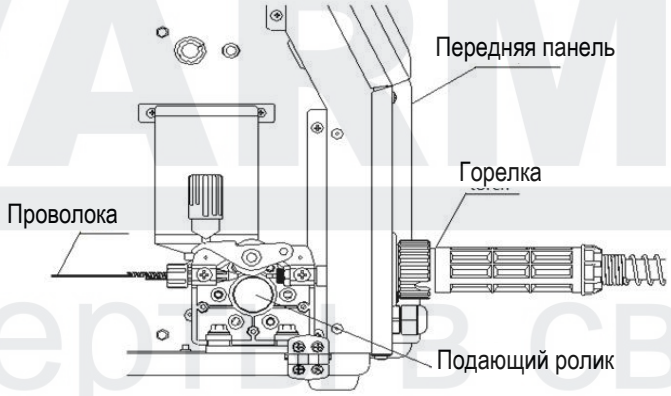
Схематический чертеж разъемов задней панели

Параметры электросети источника питания:

Пункт	PowerCRAFT™ 210C MIG	PowerCRAFT™ 250C MIG
Автоматический выключатель (A) ("D" кривая)	16A	* 16A (15A разъем I/P) 32A (Макс O/P0)
Кабель питания (мм^2)	≥2,5 мм^2	≥2,5 мм^2

* Номинальные параметры сварочной мощности и характеристики разъема питания смотрите на странице Г-2.

Установка и подключение машины для дуговой сварки плавящимся электродом в среде инертного газа (MIG)



* Выберите подходящую присадочную проволоку, соответствующую процессу сварки (Lincoln Ultramag S6 – для дуговой сварки плавящимся электродом в среде инертного газа (MIG) и Innershield NR211MP – для сварки порошковой проволокой без газа). Диаметр проволоки должен соответствовать приводным роликам, направляющей и контактному наконечнику.

* Откройте боковую панель механизма подачи проволоки и установите катушку с проволокой на место. Конец проволоки должен находиться внизу катушки напротив входной направляющей трубки механизма подачи проволоки.

* На отсеке для катушки есть тормоз. Гайка-барашек в центре отсека регулирует натяжение тормоза. Потяните проволоку из катушки на себя и отрегулируйте натяжение, вращение гайки по часовой стрелке увеличит торможение проволоки, против часовой стрелки – уменьшит.
* Ослабьте устройство натяжения проволоки на приводных роликах, вставьте конец присадочной проволоки во входную направляющую трубку механизма подачи проволоки, выровняйте проволоку с канавкой приводного ролика и протяните проволоку в горелку, чтобы она вышла из передней части. Затем замените устройство натяжения проволоки. Присадочная проволока начинает подаваться по кабелю горелки сразу после включения питания.

Подключение горелки к источнику питания

* Протяните разъем горелки через выступающую проволоку и вставьте в евроразъем на передней панели сварочного аппарата и прочно затяните навинчивающуюся крышку.

Подсоединение источника питания к свариваемому изделию

Вставьте разъем кабеля обратной связи в отрицательный выходной терминал (-) внизу передней панели, а затем поверните по часовой стрелке. Зажим заземления подсоединен к свариваемому изделию. Сварочный кабель питания, подсоединенный к источнику питания, следует подключить к положительному выходному терминалу (+).

* Для хорошей производительности дуги при использовании порошковой проволоки без газа полярность следует сменить, подсоединить (+) и (-) наоборот, то есть горелку следует подключить к отрицательному терминалу (-), а провод на деталь – к положительному терминалу (+).

⚠ ОСТОРОЖНО

Не применяйте стальные пластины или другой подобный материал с высоким сопротивлением для подключения свариваемого изделия к сварочному аппарату.

Установка и подключение машины для дуговой сварки штучными электродами

a) Подсоединение кабеля на электрод к сварочному аппарату.

Вставьте разъем кабеля на электрод в положительный выходной терминал (+) на передней панели, поверните его по часовой стрелке и убедитесь в плотности соединения.

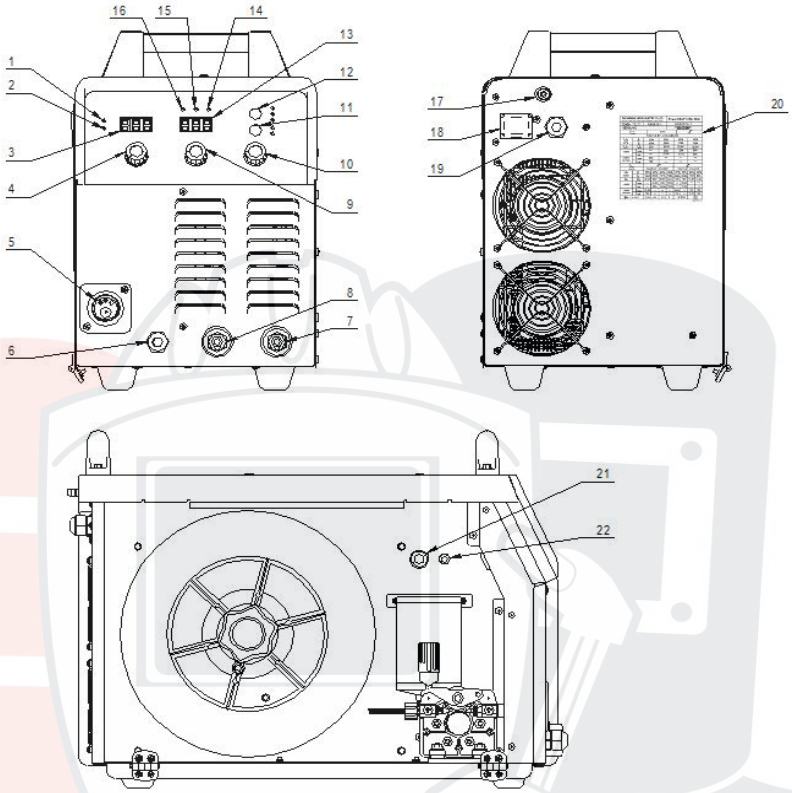
b) Подсоединение кабеля обратной связи на деталь к сварочному аппарату.

Вставьте разъем кабеля обратной связи на деталь в отрицательный выходной терминал (-) на передней панели, поверните его по часовой стрелке и убедитесь в плотности соединения.

⚠ ОСТОРОЖНО

Не применяйте стальные пластины или другой подобный материал с высоким сопротивлением для подключения свариваемого изделия к сварочному аппарату.

SWARMA.ru Экспорты в сварке



1. Индикатор скорости подачи проволоки	2. Индикатор тока	3. Дисплей амперметра	4. Регулятор тока / скорости подачи проволоки
5. Разъем для еврогорелки	6. Переключатель полярности для MIG сварки	7. Отрицательный выходной терминал	8. Положительный выходной терминал
9. Регулятор напряжения	10. Регулятор индуктивности	11. Переключатель 2-/4-тактного режима работы кнопки горелки	12. Выбор режима сварки
13. Дисплей вольтметра	14. Индикатор наличия неисправности	15. Индикатор питания	16. Индикатор устройства снижения напряжения
17. Разъем для подключения газового шланга	18. Переключатель питания	19. Гнездо подключения кабеля питания	20. Паспортная табличка

21 Регулятор прогара 22 Кнопка холостой подачи проволоки

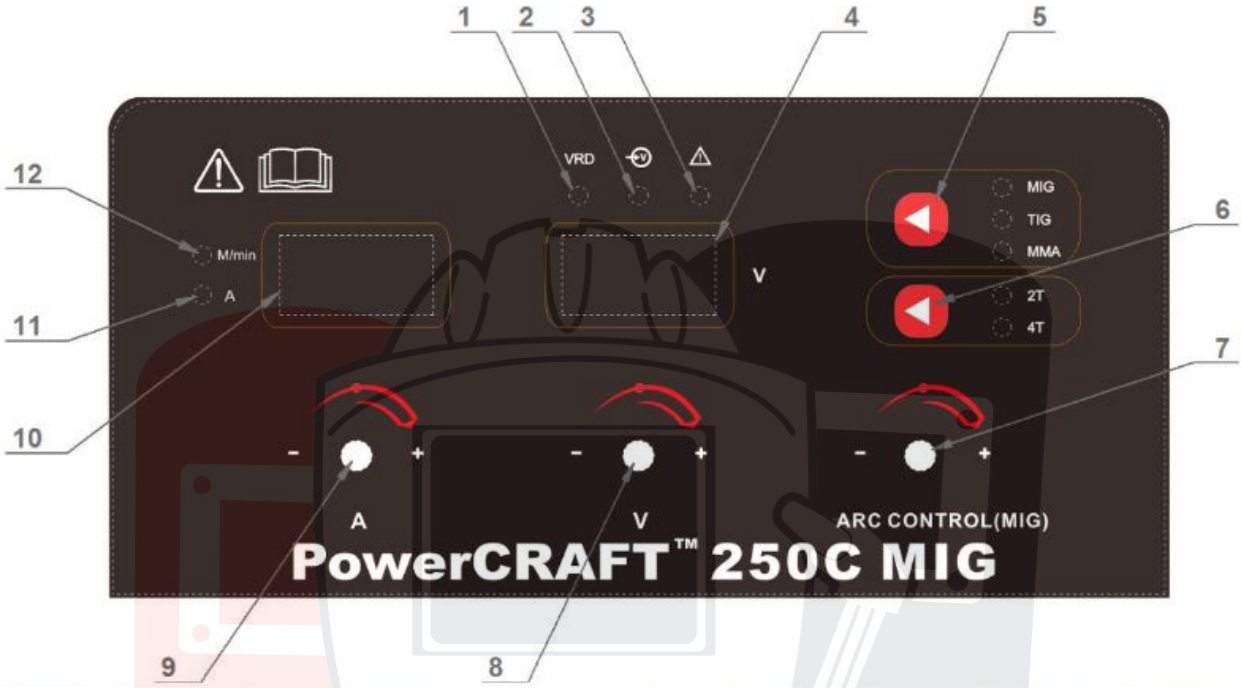
Примечание:

* Индикатор защиты включается при превышении продолжительности включения. Он показывает, что внутренняя температура превышает допустимый уровень. Процесс сварки следует остановить, чтобы машина остыла. Продолжить сварку можно будет только после выключения индикатора защиты.
* Машину следует отключать от сети питания, когда она не используется.
* Для предотвращения травм от излучения дуги и теплового излучения, сварщик должен надевать защитную одежду и сварочную маску.
* Следует проявлять осторожность, чтобы не подвергать окружающих воздействию дуговой сварки. Рекомендуется использовать защитные экраны.
* Не производите сварку возле легковоспламеняющихся или взрывоопасных материалов.

SVARMA.ru Эксперты в сварке

Органы управления на передней панели

Модель: PowerCRAFT 250C MIG



1. **【VRD Light】(Индикатор устройства снижения напряжения)**
   Когда индикатор горит, машина работает в диапазоне напряжения устройства снижения напряжения.
2. **【Power Light】(Индикатор питания)**
   Данный индикатор загорается при включении источника питания.
3. **【Fault Light】(Индикатор наличия неисправности)**
   Данный индикатор включается при перегреве машины, превышении напряжения или превышении сварочного тока. Возобновление эксплуатации возможно после отключения индикатора.
4. **【Voltage display】(Дисплей вольтметра)**
   Режим дуговой сварки плавящимся электродом в среде инертного газа (MIG): Предназначен для предварительной установки напряжения перед сваркой и показа фактического значения напряжения во время сварки.
   Режимы сварки штучными электродами (MMA) и дуговой сварки вольфрамовым электродом в среде инертного газа (TIG): Показывает фактическое значение напряжения во время сварки.
5. **【Mode switch】(Тумблер выбора режима сварки)**
   Позволяет выбрать один из сварочных режимов:
   Ручная дуговая сварка штучными электродами (Stick)
   Дуговая сварка плавящимся электродом в среде инертного газа (MIG)
   Дуговая сварка вольфрамовым электродом в среде инертного газа (TIG)
6. **【2T/4T Switch】(Тумблер выбора 2-/4-тактного режима работы кнопки горелки)**
   В режиме 2T кнопка горелки для MIG сварки работает в двух положениях: вкл/выкл. В режиме 4T кнопка горелки для MIG сварки работает в четырех положениях: вкл/ сварка продолжается, пока кнопка не будет повторно нажата и отпущена /выкл.
7. **【ARC CONTROL Knob】(Регулятор управления дугой)**
   Предназначен для настройки индуктивности в режиме дуговой сварки плавящимся электродом в среде инертного газа (MIG). Уменьшение индуктивности приведет к сварке на крутопадающей ВАХ, увеличение – к сварке на пологопадающей ВАХ.

8. 【Voltage Knob】(Регулятор напряжения)

Позволяет настроить значение напряжения перед сваркой в режиме дуговой сварки плавящимся электродом в среде инертного газа (MIG).

9. 【Amp/WFS knob】(Регулятор тока / скорости подачи проволоки)

Режимы сварки штучными электродами (MMA) и дуговой сварки вольфрамовым электродом в среде инертного газа (TIG): предназначен для настройки сварочного тока.

Режим дуговой сварки плавящимся электродом в среде инертного газа (MIG): предназначен для настройки скорости подачи проволоки.

10. 【Amp/WFS display】(Дисплей амперметра / скорости подачи проволоки)

Режимы сварки штучными электродами (MMA) и дуговой сварки вольфрамовым электродом в среде инертного газа (TIG):

Предназначен для предварительной установки тока перед сваркой и показа фактического значения тока во время сварки.

Режим дуговой сварки плавящимся электродом в среде инертного газа (MIG):

Предназначен для предварительной установки скорости подачи проволоки перед сваркой и показа фактического значения тока во время сварки.

11. 【Amp light】(Индикатор тока)

Если загорается данный индикатор, на дисплее амперметра отображается значение тока.

12. 【M/min light】(Индикатор скорости подачи проволоки)

Если загорается данный индикатор, the на дисплее амперметра отображается предварительно установленное значение скорости подачи проволоки.

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

Начало сварки

Очистка свариваемой детали перед сваркой

Свариваемую деталь следует предварительно очистить. Удалите с детали ржавчину, жир, грязь, воду, краску и т.д.

Дуговая сварка плавящимся электродом в среде инертного газа (MIG)

а) Перед сваркой

* Подсоедините горелку для MIG сварки, подключите подачу газа и сварочной проволоки, а затем включите источник питания. Индикатор питания загорится и включится вентилятор.

* Выберите режим MIG сварки с помощью кнопки выбора режима.

* Включите регулятор газа на баллоне. Давление газа отображается на соответствующем измерителе.

* Ослабьте натяжение приводных роликов, нажмите на кнопку горелки, затем отрегулируйте расход газа, чтобы он соответствовал требованиям спецификации (для уменьшения расхода газа поверните регулятор газа против часовой стрелки). Затем увеличьте натяжение приводных роликов.

* Удерживайте нажатой кнопку горелки, пока проволока не выйдет из сопла. Для этого, возможно, придется снять сопло.

* Во время подачи проволоки держите кабель горелки ровно.

* Убедитесь, что во время подачи проволока располагается в канавке приводного ролика, подача при этом должна быть плавной. Если проволока подается не плавно, пожалуйста, отрегулируйте натяжение приводных роликов.

* Если Вы используете проволоку для MIG сварки, рекомендуется применять приводные ролики с V-образной канавкой.

б) Сварка

* Установите скорость подачи проволоки и напряжение в соответствии со сварочным руководством внутри панели, а также учитывайте толщину свариваемого материала и диаметр проволоки.

* Отрегулируйте индуктивность, чтобы настроить жесткую или мягкую сварочную дугу.

* Коснитесь проволокой свариваемого соединения, нажмите кнопку горелки, проволока будет подаваться автоматически. Дуга включится, как только проволока коснется свариваемого изделия.

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

Сварка проволокой без газа (Innershield)

а) Перед сваркой

* Измените полярность на передней панели PowerCRAFT™ 210C/250C MIG, подсоедините горелку для MIG сварки к отрицательному терминалу "-", а кабель на деталь – к положительному терминалу "+".

* С помощью кнопки выбора режима выберите режим MIG сварки.

* Установите горелку и сварочную проволоку, затем включите источник питания. Индикатор питания загорится и включится вентилятор.

* Удерживайте нажатой кнопку горелки, пока проволока не выйдет из сопла. Для этого, возможно, придется снять сопло с горелки.

* Во время подачи проволоки держите кабель горелки ровно.

* Убедитесь, что во время подачи проволока располагается в канавке приводного ролика, подача при этом должна быть плавной. Если проволока подается не плавно, пожалуйста, отрегулируйте натяжение приводных роликов.

* Если Вы используете порошковую проволоку, рекомендуется применять приводные ролики с насечками.

б) Сварка

* Во время сварки отрегулируйте сварочный ток и сварочное напряжение в соответствии с используемой проволокой.

* Коснитесь проволокой свариваемого соединения, нажмите кнопку горелки, проволока будет подаваться автоматически. Дуга включится, как только проволока коснется свариваемого изделия.

Ручная дуговая сварка штучными электродами (Stick)

а) Перед сваркой

* С помощью кнопки выбора режима выберите режим сварки "Stick".

* С помощью регулятора тока установите значение сварочного тока.

* Подсоедините провод на электрод к положительному выходному терминалу (+) на передней панели машины.

* Подсоедините провод обратной связи на деталь к отрицательному выходному терминалу (-) на передней панели машины.

б) Сварка

* Возьмите электрододержатель, вставьте в него электрод – коснитесь электродом свариваемого соединения, для розжига дуги чиркните электродом по свариваемому изделию.

Дуговая сварка вольфрамовым электродом в среде инертного газа с зажиганием дуги точечным касанием (Lift TIG) (требуется дополнительная горелка для TIG сварки)

а) Перед сваркой

* С помощью кнопки выбора режима выберите режим сварки " TIG", сварочную горелку следует подключить к отрицательному выходному терминалу (-), а провод обратной связи на деталь – к положительному выходному терминалу (+).

* С помощью регулятора тока установите значение сварочного тока.

* Включите регулятор газа на баллоне. Давление газа отображается на соответствующем измерителе.

б) Сварка

* Для пуска защитного газа поверните газовый вентиль, расположенный на горелке для TIG сварки.

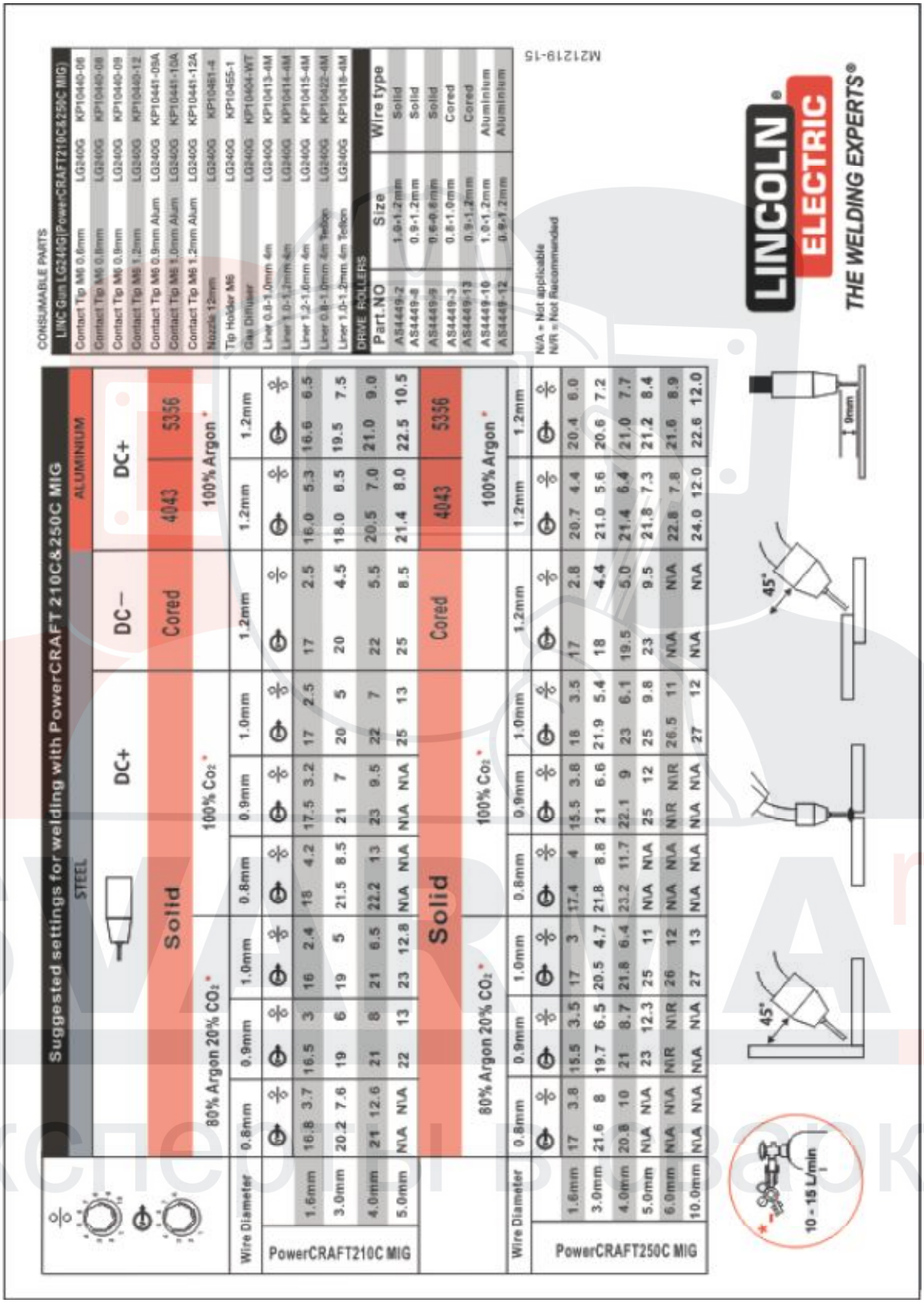
* Коснитесь вольфрамовым электродом свариваемого соединения, затем поднимите электрод для розжига сварочной дуги.

* Для завершения сварки уберите горелку для TIG сварки от свариваемого изделия.

* Для остановки подачи защитного газа закрутите газовый вентиль, расположенный на горелке для TIG сварки.

SVARMA.ru Эксперты в сварке

Руководство по процессам сварки



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для того чтобы гарантировать, что машина для дуговой сварки работает эффективно и безопасно, ее следует регулярно обслуживать. Ознакомьтесь с представленной ниже таблицей технического обслуживания.

● **Внимание: Для безопасности во время технического обслуживания машины, пожалуйста, отключите ее от электропитания и подождите 5 минут, чтобы напряжение на конденсаторе снизилось до безопасного уровня.**
Все работы по техническому обслуживанию должны проводиться авторизованным персоналом компании Lincoln Electric.

	Техническое обслуживание
Ежедневная проверка	Проверьте работоспособность регуляторов и тумблеров на передней и задней панели машины для дуговой сварки. Если какой-либо переключатель не работает, сразу же его замените. Проверьте функциональность дисплея. Если он не работает, отремонтируйте или замените печатную плату дисплея. Убедитесь, что вентилятор работает нормально. Если вентилятор поврежден, немедленно его замените. Если вентилятор не включается при перегреве машины, проверьте, возможно, что-то блокирует лопасти вентилятора, в таком случае уберите блокирующий предмет. Если вентилятор все еще не работает, попробуйте провернуть лопасти вентилятора в направлении их вращения. Если вентилятор стал нормально работать, следует заменить пусковой конденсатор; в противном случае замените вентилятор. Проверьте, перегрелись ли выходные терминалы, если это так, замените их. Убедитесь, что разъемы сварочных кабелей подсоединены плотно. Если сварочные провода повреждены, замените их.
Ежемесячная проверка	При помощи сухого сжатого воздуха очистите внутренние детали машины для дуговой сварки. Особое внимание уделите очистке от пыли радиаторов, главного трансформатора напряжения, индуктивности, модуля биполярного транзистора с изолированными затворами, диода с накоплением заряда, печатной платы и т.д.
Ежегодная проверка	Тестирование машины на изоляционное сопротивление должна проводить местная Авторизованная служба технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ РУКОВОДСТВОМ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

⚠ ВНИМАНИЕ

Сервисное обслуживание и ремонт следует проводить только с использованием персонала, подготовленного на фирме "Линкольн Электрик". Несанкционированный ремонт этого оборудования может представлять опасность для персонала его выполняющего, а также делает недействительной заводскую гарантию на Ваш аппарат. Для Вашей безопасности и во избежание поражения электрическим током, пожалуйста, ознакомьтесь со всеми требованиями по безопасности и предупреждениями, представленными в настоящем Руководстве.

Эти рекомендации по устранению неисправностей представлены в данном Руководстве, чтобы помочь Вам найти и устранить возможную неисправность в аппарате. Ознакомьтесь с тремя этапами процедуры, представленными ниже.

Этап 1. Выявите проблему (симптом).
Взгляните на колонку под названием “Проблема (Симптомы)”. В этой колонке описываются возможные симптомы, которые может проявить неисправный аппарат. Найдите описание, которое наилучшим образом характеризует данный симптом.

Этап 2. Возможные причины
Вторая колонка под названием “Возможные причины” представляет список обычных причин, которые могут привести к соответствующим симптомам неисправностей аппарата.

Этап 3. Рекомендуемые действия
Если Вы провели все тесты, перечисленные на этапе 2, обратитесь в Авторизованный сервисный центр компании "Линкольн Электрик".

Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с местным Авторизованным сервисным центром компании "Линкольн Электрик".

⚠ ВНИМАНИЕ

УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни

1. Выполнять установку и обслуживание данного оборудования следует только квалифицированному персоналу.
2. Перед началом работ отключите электропитание на распредели-тельном щитке или в блоке предохранителей.
3. Не касайтесь электрических узлов, находящихся под напряжением.

⚠ ОСТОРОЖНО

Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик" для получения необходимой консультации и поддержки.

SVARMA.ru Эксперты в сварке

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

E-3

Руководство по устранению неисправностей

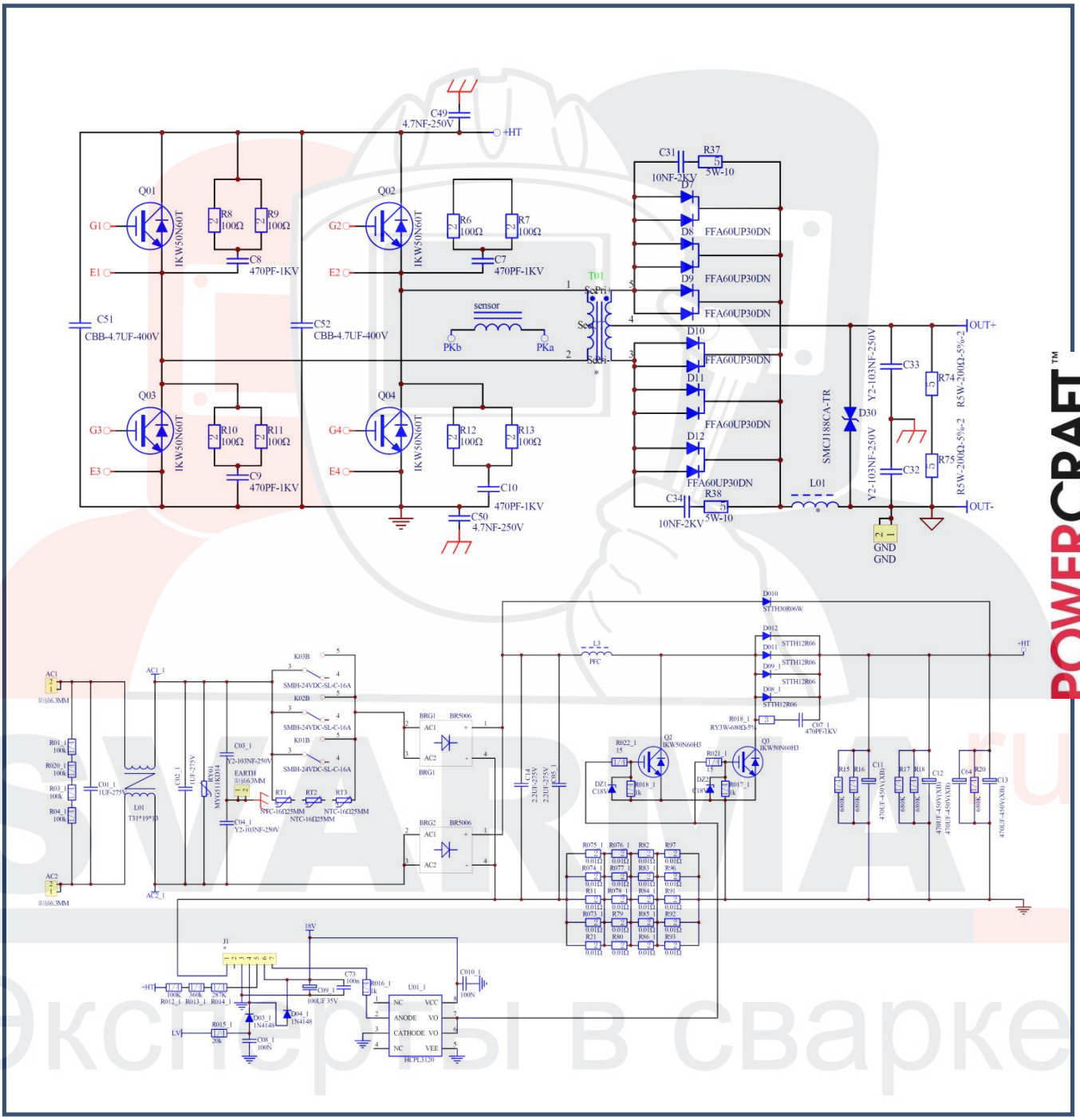
No.	Проблема	Возможные причины	Что делать
1	Горит желтый индикатор перегрева	Входное напряжение слишком высокое (≥15%)	Отключите питание машины; проверьте электропитание. Снова включите сварочный аппарат, когда питание вернется в нормальное состояние.
		Входное напряжение слишком низкое (≤15%)	
		Недостаточная вентиляция.	Увеличьте вентиляцию.
		Слишком высокая температура окружающей среды.	Индикатор отключится автоматически, когда температура снизится.
		Превышена номинальная продолжительность включения.	Индикатор отключится автоматически, когда температура снизится.
2	Не работает двигатель подачи проволоки	Неисправен потенциометр	Замените потенциометр
		Сопло засорено.	Замените сопло
		Ослаблен приводной ролик.	Увеличьте натяжение приводного ролика
3	Охлаждающий вентилятор не работает или вращается слишком медленно	Сломан переключатель	Замените переключатель
		Сломан вентилятор	Отремонтируйте или замените вентилятор
		Поврежден или отсоединен провод	Проверьте плотность подключения провода
4	Нестабильная дуга, большое разбрызгивание	Ток нестабилен из-за слишком большого контактного наконечника	Установите контактный наконечник и/или приводной ролик соответствующего размера.
		Питание нестабильно из-за слишком маленького диаметра кабеля.	Замените кабель питания.
		Слишком низкое входное напряжение	Откорректируйте входное напряжение.
		Слишком большое сопротивление подачи проволоки	Очистите или замените направляющую проволоки и держите кабель горелки прямо.
5	Дуга на разжигается	Поврежден кабель на деталь	Подсоедините / отремонтируйте кабель на деталь
		Свариваемое изделие содержит ржавчину, жир, грязь, воду, краску и т.д.	Очистите свариваемое изделие. Между свариваемой деталью и зажимом на деталь должен быть хороший электрический контакт.
6	Отсутствует подача защитного газа	Горелка подключена неправильно.	Подсоедините горелку.
		Газовая труба обжата или загрязнена.	Проверьте систему подачи газа.
		Поврежден газовый шланг.	Отремонтируйте или замените газовый шланг.
7	Другое		Свяжитесь с местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".

SVARKA.ru Эксперты в сварке

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

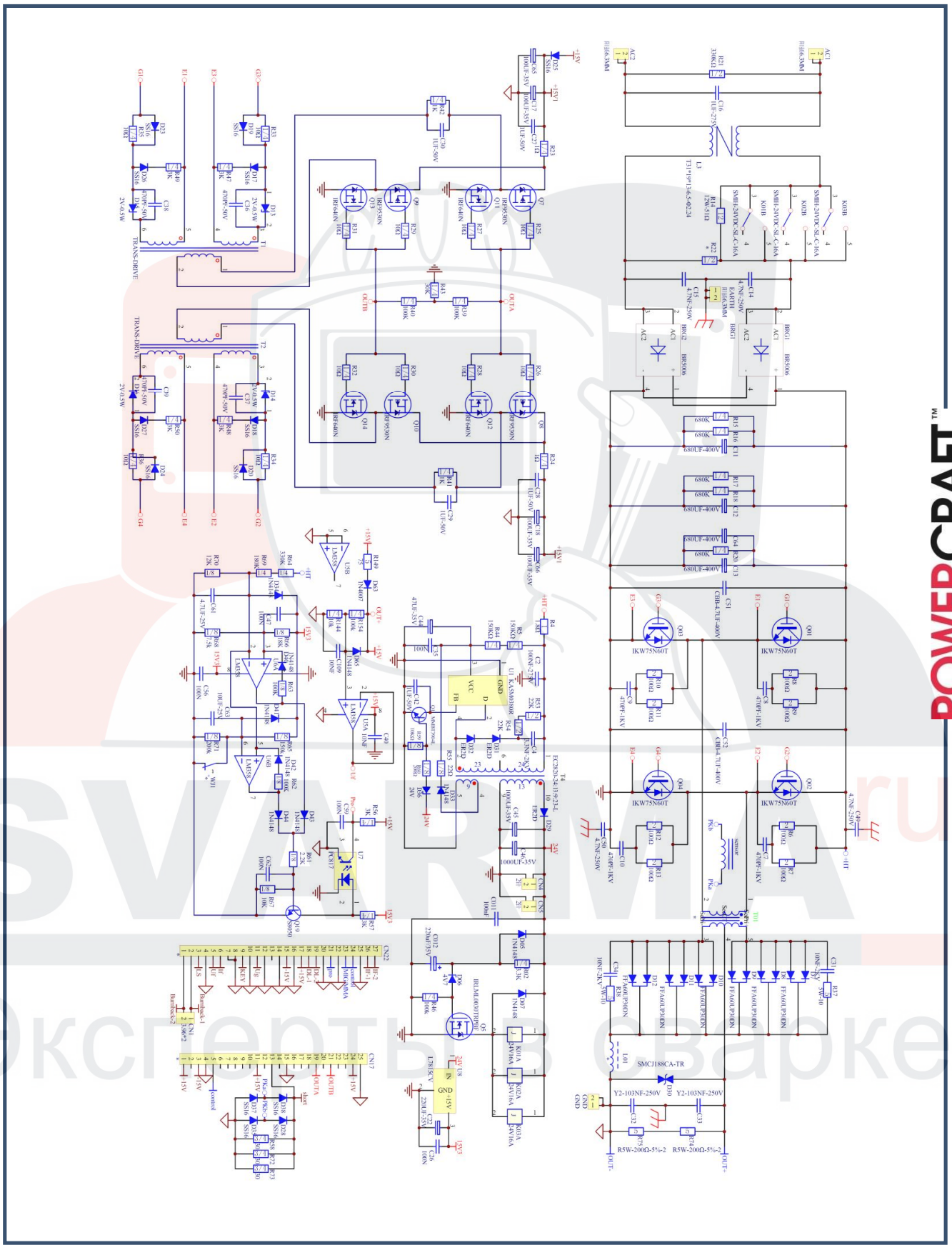
Данная схема представлена только для ознакомления, уведомления об изменениях не предоставляются.

PowerCRAFT210C MIG



POWERCRAFT™
SVARKA.ru
Эксперты в сварке

PowerCRAFT250C MIG



POWERCRAFT™

SVARMA.ru
Эксперты в сварке