

# HANDY MIG / HANDY CORE

Для машин с кодовыми номерами: 50000, 50001, 50006 и 50008

## Безопасность зависит от Вас.

Оборудование для сварки и резки компании "Линкольн Электрик" 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.



Дата поставки:  
Кодовый номер (Code No.):  
Серийный номер (Serial No.):  
Авторизованный дистрибьютор:

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**LINCOLN**®  
**ELECTRIC**



## 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.**

Прочтите и осознайте следующие ниже рекомендации по безопасности. Для получения дополнительной информации настоятельно рекомендуем приобрести копию стандарта ANSI Z49.1 - Safety in Welding and Cutting (Безопасность при сварке и резке), издаваемого Американским Сварочным Обществом (AWS) или копию документа, оговаривающего требования по безопасности, принятого в стране использования настоящего оборудования. Так же, Вы можете получить брошюру E205, Arc Welding Safety (Безопасность при дуговой электросварке), издаваемую компанией "Линкольн Электрик".

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



## УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни

- 1.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.
- 1.б Обеспечьте надежную изоляцию своего тела от свариваемой детали. Убедитесь, что средства изоляции достаточны для укрытия всей рабочей зоны физического контакта со свариваемой деталью и землей.
- В качестве дополнительных мер предосторожности в том случае, если сварочные работы выполняются в представляющих опасность поражения электрическим током условиях (зоны повышенной влажности или случаи работы в мокрой одежде; строительство крупных металлоконструкций, таких как каркасы зданий или леса; работа в стесненных условиях - сидя, стоя на коленях или лежа; случаи неизбежного или высоко-вероятного 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.
- 1.в При выполнении автоматической или полуавтоматической сварки сварочная проволока, бобина, сварочная головка, контактный наконечник или полуавтоматическая сварочная горелка так же находятся под напряжением, т.е. являются "электрически горячими".
- 1.г Всегда следите за надежностью соединения сварочного кабеля "на деталь" и свариваемой детали. Место соединения должно быть как можно ближе к зоне наложения швов.
- 1.д Выполните надежное заземление свариваемой детали.
- 1.e Поддерживайте электрододержатель, зажим на деталь, сварочные кабели и источник питания в надлежащем техническом состоянии. Немедленно восстановите поврежденную изоляцию.
- 1.ж Никогда не погружайте сварочный электрод в воду с целью его охлаждения.
- 1.з Никогда не дотрагивайтесь одновременно находящихся под напряжением электрододержателей или их частей, подсоединенных к разным источникам питания. Напряжение между двумя источниками может равняться сумме напряжений холостого хода каждого в отдельности.
- 1.и При работе на высоте используйте страховочный ремень, который предотвратит падение в случае электрошока.
- 1.к Так же, см. пункты 4.в и 6.



## ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ опасно

- 2.a Пользуйтесь защитной маской с фильтром подходящей выполняемому процессу степени затемнения для защиты глаз от брызг и излучения дуги при выполнении или наблюдении за сварочными работами. Сварочные маски и фильтры должны соответствовать стандарту ANSI Z87.1.
- 2.б Пользуйтесь приемлемой одеждой, изготовленной из плотного огнеупорного материала, для эффективной защиты поверхности тела от излучения сварочной дуги.
- 2.в 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.



## СВАРОЧНЫЕ ГАЗЫ И АЭРОЗОЛИ опасны для здоровья

- 3.a В процессе сварки образуются газы и аэрозоли, представляющие опасность для здоровья. Избегайте вдыхания этих газов и аэрозолей. Во время сварки избегайте попадания органов дыхания в зону присутствия газов. Пользуйтесь вентиляцией или специальными системами отсоса вредных газов из зоны сварки. При сварке электродами, требующими специальной вентиляции, такими как материалы для сварки нержавеющей сталей и наплавки (см. Сертификат безопасности материала - MSDS, или данные на оригинальной упаковке), при сварке сталей со свинцовыми и кадмиевыми покрытиями или при работе с иными металлами или покрытиями, образующими высокотоксичные газы, применяйте локальные вытяжки или системы механической вентиляции для снижения концентрации вредных примесей в воздухе рабочей зоны и недопущения превышения концентрации предельно допустимых уровней. При работе в стесненных условиях или при определенных обстоятельствах может потребоваться ношение респиратора в процессе выполнения работы. Дополнительные меры предосторожности так же необходимы при сварке сталей с гальваническими покрытиями.
- 3.б 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 образованием крайне токсичного газа фозгена и других продуктов, раздражающих органы дыхания.
- 3.в Защитные газы, используемые при сварке, способны вытеснять воздух из зоны дыхания оператора и влечь серьезные расстройства системы дыхания. Во всех случаях обеспечьте достаточно мощную вентиляцию рабочей зоны, особенно в труднодоступных местах, для обеспечения достаточного количества кислорода в рабочей зоне.
- 3.г Прочтите и уясните инструкции производителя по работе с данным оборудованием и материалами, включая Сертификат безопасности материала (MSDS), и следуйте правилам соблюдения безопасности работ, принятым на вашем предприятии. Сертификаты безопасности можно получить у авторизованного дистрибьютора данной продукции или непосредственно у производителя.
- 3.д Так же, см. пункт 7.б.



## ГАЗОВЫЕ БАЛЛОНЫ взрывоопасны при повреждениях

- 4.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 так же нормированы на давление в баллоне. Все шланги, соединения и иные аксессуары должны соответствовать своему применению и содержаться в надлежащем состоянии.
- 4.б Баллон всегда должен находиться в вертикальном положении. В рабочем состоянии его необходимо надежно закрепить цепью к транспортировочной тележке сварочного полуавтомата или стационарного основания.
- 4.в Необходимо расположить баллон:
  - вдали от участков, где они могут подвергнуться механическому повреждению;
  - на достаточном удалении от участков сварки и резки, а так же от любых других технологических процессов, являющихся источником высокой температуры, открытого пламени или брызг расплавленного металла.
- 4.г Не допускайте касания баллона электродом, электрододержателем или иным предметом, находящимся под напряжением.
- 4.д При открывании вентиля баллона оберегайте голову и лицо.
- 4.e Защитный колпак всегда должен быть установлен на баллон, за исключением случаев, когда баллон находится в работе.



## РАЗБРЫЗГИВАНИЕ ПРИ СВАРКЕ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ПОЖАР ИЛИ ВЗРЫВ

- 5.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.
- 5.б Необходимо применять специальные меры предосторожности для избежания опасных ситуаций при выполнении работ с применением сжатых газов. Обратитесь к стандарту "Безопасность при сварке и резке" (ANSI Z49.1) и к руководству эксплуатации соответствующего оборудования.
- 5.в Во время перерывов в сварочных работах убедитесь в том что никакая часть контура электрододержателя не касается свариваемой детали или земли. Случайный контакт может привести к перегреву сварочного оборудования и создать опасность воспламенения.
- 5.г Не выполняйте подогрев, резку или сварку цистерн, бочек или иных емкостей до тех пор пока не предприняты шаги, предотвращающие возможность выбросов возгораемых или токсичных газов, возникающих от веществ, находившихся внутри емкости. Такие испарения могут быть взрывоопасными даже в случае, если они были "очищены". За информацией обратитесь к брошюре "Рекомендованные меры безопасности при подготовке к сварке и резке емкостей и трубопроводов, содержащих взрывоопасные вещества" (AWS F4.1).
- 5.д Продуйте перед подогревом, сваркой или резкой полые отливки, грузовые емкости и подобные им изделия.
- 5.е 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. При сварке во всех пространственных положениях или в стесненных условиях используйте беруши. Всегда при нахождении в зоне выполнения сварочных работ носите защитные очки с боковыми экранами.
- 5.ж Подключайте сварочный кабель к свариваемой детали на доступном ее участке, максимально приближенном к выполняемому швам. Сварочные кабели, подключенные к каркасу здания или другим конструкциям вдали от участка выполнения сварки, повышают вероятность распространения сварочного тока через различные побочные приспособления (подъемные цепи, крановые канаты и др.). Это создает опасность разогрева этих элементов и выхода их из строя.
- 5.з Так же, см. пункт 7.в.



## ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ ОПАСНЫ

- 6.a Электрический ток, протекающий по любому проводнику, создает локальное электромагнитное поле. Сварочный ток становится причиной возникновения электромагнитных полей вокруг сварочных кабелей и сварочного источника.
- 6.б Наличие электромагнитного поля может неблагоприятным образом сказываться на работе стимуляторов сердца. Работник, имеющий такой стимулятор, должен посоветоваться со своим врачом перед выполнением работ.
- 6.в Воздействие электромагнитного поля на организм человека может проявляться в иных влияниях, не изученных наукой.
- 6.г Все сварщики должны придерживаться следующих правил для минимизации негативного воздействия электромагнитных полей:
- 6.г.1 сварочные кабели на изделие и электрододержатель необходимо разместить максимально близко друг к другу или связать их вместе посредством изоляционной ленты;
- 6.г.2 никогда не располагать кабель электрододержателя вокруг своего тела;
- 6.г.3 не размещать тело между двумя сварочными кабелями. Если электрододержатель находится в правой руке и кабель расположен справа от тела, - кабель на деталь должен быть так же размещен справа от тела;
- 6.г.4 зажим на деталь должен быть поставлен максимально близко к выполняемому сварному шву;
- 6.г.5 не работать вблизи сварочного источника.

## HF ВЫСОКОЧАСТОТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ создает помехи

- 7.a Осциллятор, применяемый для бесконтактного зажигания дуги при аргонодуговой сварке неплавящимся электродом, вызывает помехи в работе электрооборудования (компьютеров, электроники, автоматических производственных линий), если не обеспечить экранирование этих устройств от электромагнитных помех. Во время аргонодуговой сварки неплавящимся электродом может нарушаться работа телефонных линий, радио- и телевизионных приемников.



## ОПАСНОСТЬ ОЖОГА

- 8.a Сварка сопровождается интенсивным выделением тепла. Прикосновение к раскаленным поверхностям вызывает сильный ожог. Во время работы следует пользоваться перчатками и подручными инструментами.



## Относительно ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

- 9.a Перед проведением ремонта или технического обслуживания отключите питание на цеховом щитке.
- 9.б Производите установку оборудования в соответствии с Национальными Требованиями к электрооборудованию США (US National Electrical Code), всеми местными требованиями и рекомендациями производителя.
- 9.в Произведите заземление оборудования в соответствие с упомянутыми в п.6.б Требованиями и рекомендациями производителя.



## Относительно ОБОРУДОВАНИЯ С ПРИВОДОМ ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ

- 10.a Перед выполнением ремонта или технического обслуживания остановите двигатель, за исключением случаев, когда наличие работающего двигателя требуется для выполнения работы.
- 10.б  Эксплуатируйте приводное оборудование в хорошо вентилируемом помещении или применяйте специальные вытяжки для удаления выхлопных газов за пределы помещения.
- 10.в  Не выполняйте доливание топлива в бак агрегата поблизости с выполняемым сварочным процессом или во время работы двигателя. Остановите двигатель и охладите его перед заливкой топлива для исключения воспламенения или активного испарения случайно пролитого на разогретые части двигателя топлива.
- 10.г  Все защитные экраны, крышки и кожухи, установленные изготовителем, должны быть на своих местах и в надлежащем техническом состоянии. При работе с приводными ремнями, шестернями, вентиляторами и иным подобным оборудованием опасайтесь повреждения рук и попадания в зону работы этих устройств волос, одежды и инструмента.
- 10.д В некоторых случаях бывает необходимо удалить защитные кожухи для проведения необходимых ремонтных работ. Делайте это только при необходимости и сразу после выполнения необходимых работ установите кожух на место. Всегда соблюдайте повышенную осторожность при работе с подвижными частями.
- 10.е Предохраняйте руки от попадания в зону действия вентилятора. Не пытайтесь вмешиваться в работу устройства управления частотой вращения вала двигателя путем нажатия на тяги заслонки во время его работы.
- 10.ж Для предотвращения несанкционированного запуска бензинового двигателя при вращении вала или ротора генератора в процессе сервисных работ - отсоедините провода от свеч зажигания, провод крышки распределителя или (в зависимости от модели двигателя) провод магнето.
- 10.з  Не снимайте крышку радиатора, не охладив двигателя. Это может привести к выплеску горячей охлаждающей жидкости.



## ЗНАК БЕЗОПАСНОСТИ

- 11.a Данное оборудование можно использовать для сварки в условиях повышенной опасности поражения электрическим током.



## ЗНАК СООТВЕТСТВИЯ ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТАМ

- 12.a Данное оборудование отвечает требованиям европейских стандартов.

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС)

Сварочный источник разработан в соответствии со всеми действующими нормами и правилами по электромагнитной совместимости. Однако он излучает электромагнитные помехи, которые могут влиять на другие системы, подобно телекоммуникационным средствам (телефонные, радио и телевизионные) или другим системам безопасности. Помехи могут привести к проблемам в работе этих систем. Поэтому внимательно изучите данный раздел, чтобы исключить или уменьшить интенсивность электромагнитных помех, излучаемых сварочным источником.



Данный сварочный источник предназначен для эксплуатации в производственных условиях. При его работе в быту требуется соблюдать некоторые меры безопасности, чтобы устранить электромагнитные помехи, влияющие на другие устройства. Установка и эксплуатация сварочного источника должна проводиться в соответствии с данным руководством. При обнаружении любых электромагнитных помех следует провести необходимые мероприятия по их устранению. При необходимости обращайтесь за помощью в компанию "Линкольн Электрик".

Перед установкой источника следует исследовать место предполагаемой установки и определить, на работу каких устройств может повлиять электромагнитное воздействие сварочного источника. Примите во внимание следующие системы:

- Сетевые, сварочные, контрольные и телефонные кабели, которые расположены в рабочей зоне или рядом с источником
- Радио- и/или телевизионные передатчики Компьютеры или оборудование с компьютерным управлением
- Системы безопасности и контроля производственных процессов Оборудование для калибровки и измерения
- Медицинские приборы индивидуального пользования (электронные стимуляторы сердца или слуховые аппараты)
- Проверьте помехоустойчивость систем, работающих рядом с источником. Все оборудование в рабочей зоне должно удовлетворять требованиям по помехоустойчивости. Кроме этого, могут потребоваться дополнительные меры защиты.
- Размеры рабочей зоны зависят от конструкции того здания, в котором производится сварка, и от того, выполняются ли там какие-либо иные работы.

Чтобы уменьшить электромагнитное излучение от сварочного источника, необходимо:

- Подключить источник к сети питания в соответствии с рекомендациями, изложенными в настоящем руководстве. Если электромагнитное воздействие существует, требуется провести дополнительные мероприятия для его уменьшения (например, установить сетевые фильтры).
- Сварочные кабели рекомендуется выбирать минимальной длины и располагать их лучше как можно ближе друг к другу. При возможности, свариваемую деталь заземляют для снижения электромагнитных излучений. Сварщик должен проверить надежность заземления, от которого зависит исправность и безопасность работы оборудования и персонала.
- Специальное экранирование кабелей в зоне сварки может способствовать снижению электромагнитных излучений. Может потребоваться разработка специальных решений.

11/04

---

## ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТАМ

Компания "**Линкольн Электрик**" настоящим подтверждает, что

сварочные аппараты **HANDY MIG / HANDY CORE**

с серийным номером:

соответствуют следующим директивам:

**73/23/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE**

и разработаны и изготовлены в соответствии со следующими стандартами:

**EN 50199, EN 60974-1**



Stanisław Filipiuk  
Технический директор

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland (Польша)

06/02

# Благодарим Вас

за выбор высококачественной продукции компании "Линкольн Электрик". Мы хотим, чтобы Вы гордились работой с продукцией компании "Линкольн Электрик", - как мы гордимся своими изделиями!

## **Пожалуйста, 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.

Пожалуйста, запишите для использования в будущем идентификационные данные Вашего аппарата. Эту информацию можно найти на табличке с паспортными данными аппарата.

Название модели и номер \_\_\_\_\_

Серийный и кодовый номера \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

При выполнении запроса на запасные части или для получения справочных данных по оборудованию всегда указывайте ту информацию, которую Вы записали выше.

**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 данного оборудования.

---

<b>Установка</b>	<b>Раздел А</b>
Техническая спецификация	А-1
Требования по безопасности	А-2
Выбор места для установки	А-2
Подключение к сети питания	А-2
Подключение защитного газа (только для модели HANDY MIG)	А-2
Изменение полярности электрода (только для модели Handy MIG)	А-3

---

<b>Эксплуатация</b>	<b>Раздел Б</b>
Требования по безопасности	Б-1
Органы управления и функциональные возможности	Б-1
Сварка металлическим электродом в защитной газовой среде	Б-2
Сварка порошковой самозащитной проволокой Innershield	Б-2
Порядок загрузки электродной проволоки	Б-2
Защитный газ (только для модели Handy MIG)	Б-3
Сварка	Б-3
Продолжительность включения	Б-4

---

<b>Аксессуары</b>	<b>Раздел В</b>
Дополнительное оборудование	В-1

---

<b>Техническое обслуживание</b>	<b>Раздел Г</b>
Требования по безопасности	Г-1
Стандартное обслуживание	Г-1
Периодическое обслуживание	Г-1
Чистка контактного наконечника и газового сопла	Г-1

---

<b>Запасные части</b>	<b>Раздел Д</b>
Перечни запасных частей и сборочные чертежи	Д-1

---

<b>Электрические схемы</b>	<b>Раздел Е</b>
Электрическая схема	Е-1

---

## **Гарантийные обязательства производителя**

---

## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПАРАМЕТРЫ СЕТИ ПИТАНИЯ			
<b>Входное напряжение</b> 230 ± 10% 1 фаза		<b>Вх. мощность при ном. вых. мощности</b>  2,5 кВт    ПВ=20%	<b>Частота</b> 50/60 Гц
НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 40 °С			
<b>Продолжительность включения</b> (для 10-минутного расч. цикла)		<b>Сварочный ток</b>  70 А	<b>Напряжение дуги</b>  17,5 В пост.
<b>20%</b>			
ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВКИ СВАРОЧНОГО ТОКА			
<b>Диапазон сварочного тока</b>  45 – 80 А		<b>Макс. напряжение холостого хода</b>  29 В пост.	
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ СЕТЕВОГО КАБЕЛЯ И ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ			
<b>Размеры релейных предохранителей</b> 16A Superlag		<b>Тип разъема</b> 16 А/250 В (входит в комплект)	<b>Сетевой кабель</b> 3-жильный, 1,5 мм <sup>2</sup>
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС			
<b>Высота</b>  345 мм	<b>Ширина</b>  220 мм	<b>Длина</b>  455 мм	<b>Вес</b>  20,9 кг
<b>Температура эксплуатации</b>  от -20 °С до +40 °С		<b>Температура хранения</b>  от -25 °С до +55 °С	

Ремонт и техническое обслуживание машины рекомендуется выполнять в ближайшей мастерской технического обслуживания компании "Линкольн Электрик". Несанкционированное обслуживание и ремонт приведут к прекращению действия гарантии.

## ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

**⚠ ВНИМАНИЕ**



**УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни.**

- **УСТАНОВКУ ОБОРУДОВАНИЯ ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ.**
- **Перед началом работ отключите электропитание на распределительном щитке или в блоке предохранителей.**
- **Не касайтесь электродов и других деталей, находящихся под напряжением.**

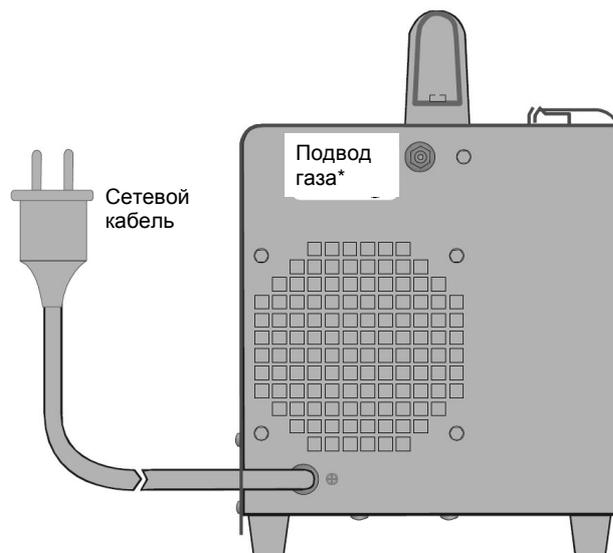
Прежде чем приступить к установке и эксплуатации машины, прочтите данный раздел инструкций от начала и до конца.

## ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ УСТАНОВКИ

Данный аппарат предназначен для работы в суровых условиях. Для продления его срока службы и обеспечения надежной работы очень важно выполнять простые профилактические мероприятия.

- Запрещается ставить машину для хранения или работы на площадках с наклоном более 15° от горизонтали.
- Машину следует устанавливать в местах с хорошей циркуляцией чистого воздуха. При этом должно обеспечиваться беспрепятственное прохождение воздуха через воздухозаборные жалюзи аппарата. Запрещается накрывать аппарат бумагой, рабочей одеждой или тряпками, когда он включен.
- Периодически удаляйте пыль и грязь, оседающую внутри аппарата.
- Класс защиты аппарата – IP21. Тем не менее, рекомендуется, по возможности, не подвергать аппарат воздействию воды, не ставить его на влажную поверхность и в грязь.
- Установите аппарат вдали от радиоуправляемых устройств. Работающая машина может повлиять на работу этих устройств и привести к их сбоям или повреждениям. Изучите раздел "ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ" в соответствующем разделе данного руководства.
- Запрещается работать в местах, где температура окружающего воздуха превышает +40 °С.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ПИТАНИЯ



Перед включением сварочного источника проверьте параметры сети питания, к которой он подключен: сетевое напряжение, количество фаз и промышленную частоту. Допустимое входное напряжение сварочного источника представлено в разделе "ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ", а также на паспортной табличке на самом аппарате. Проверьте правильность подключения проводов заземления.

Проверьте, что входная мощность, поданная на источник, обеспечит его нормальную работу во всем диапазоне регулировки сварочного тока. Требуемые размеры предохранителей и сетевых кабелей указаны в разделе "ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ".

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАЩИТНОГО ГАЗА  
(только для модели HANDY MIG)

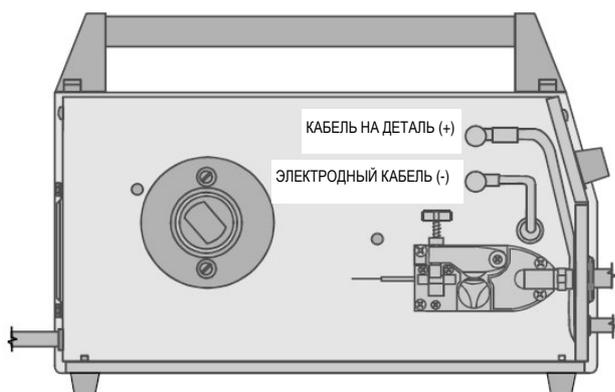
При сварке металлическим электродом в среде инертного газа необходимо установить газовый баллон (с соответствующим типом газа):

1. Прикрепить баллон цепью к стене или другой неподвижной опоре, чтобы не допустить контакт со сварочным контуром и землей.
2. Открутить колпачок с крана на газовом баллоне. Стоя сбоку от газового крана, очень осторожно приоткрыть газовый вентиль. Выпустить некоторое количество газа для удаления пыли и грязи из выходного отверстия. Установить газовый редуктор.
3. Один конец газового шланга подсоединить к выходному штуцеру на редукторе давления. Второй конец шланга подсоединить ко впускному штуцеру сварочного источника. Газовый шланг недопустимо перекручивать или пережимать.

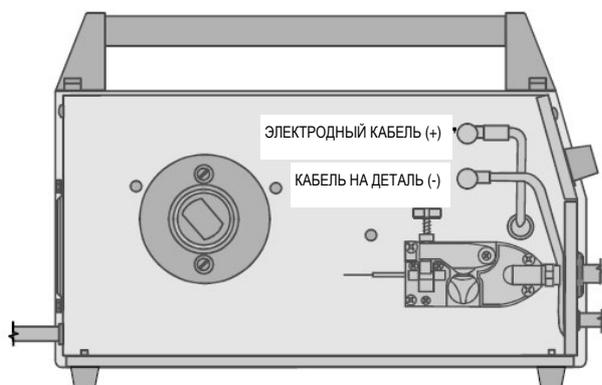
## ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛЯРНОСТИ ЭЛЕКТРОДА

(только для модели Handy MIG)

1. Сварка на отрицательной полярности (DC-): см. рисунок внизу. При поставке с завода источник настроен на сварку на отрицательной полярности, т.е. кабель горелки подсоединен к отрицательному сварочному терминалу. Такое подключение сварочных кабелей стандартно используется при сварке порошковой проволокой. Кабель на деталь нужно подсоединить к положительному сварочному терминалу (обозначен знаком "+"). Оба кабеля должны быть надежно прикручены к терминалам.



2. Сварка на положительной полярности: см. рисунок внизу. Для сварки на обратной (положительной) полярности необходимо подключить электродный кабель к терминалу (+) сварочного источника, а кабель на деталь к терминалу (-). Такое подключение сварочных кабелей обычно используется при сварке металлическим электродом в среде инертного газа. Оба кабеля должны быть надежно прикручены к терминалам.



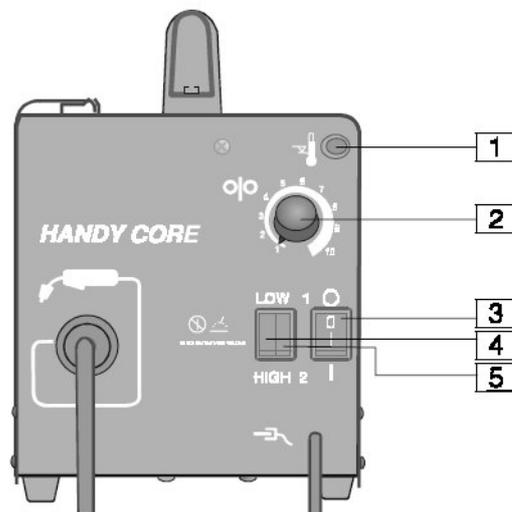
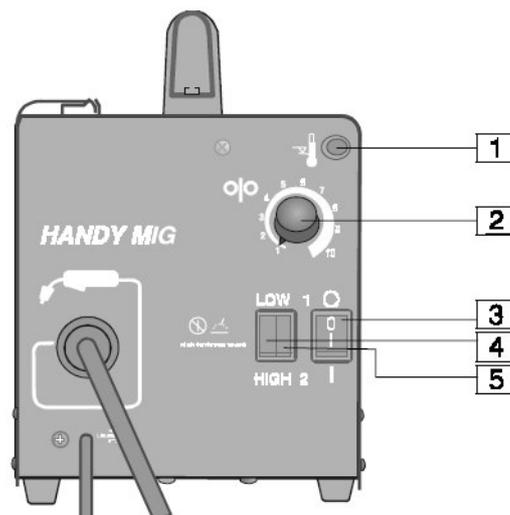
## ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

<b>⚠ ВНИМАНИЕ</b>	
	<p><b>УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</b> опасен для жизни.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Установка, эксплуатация и обслуживание оборудования должны осуществляться только квалифицированным персоналом.</li> <li>Отключите электропитание на распределительном щитке или в коробке предохранителей.</li> <li>Не касайтесь электрических узлов, находящихся под напряжением.</li> <li>Изолируйте себя от изделия и от земли.</li> <li>Всегда работайте в сухих защитных перчатках.</li> </ul>
	<p><b>СВАРОЧНЫЕ ГАЗЫ И АЭРОЗОЛИ</b> опасны для здоровья.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Не допускайте попадания сварочных аэрозолей на руки.</li> <li>Для отведения вредных газов из зоны дыхания применяйте вентиляцию или проветривание рабочих мест.</li> </ul>
	<p><b>РАЗБРЫЗГИВАНИЕ ПРИ СВАРКЕ</b> может привести к пожару или взрыву.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Уберите из зоны работ все легковоспламеняющиеся материалы.</li> </ul>
	<p><b>ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ</b> может привести к ожогу.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Пользуйтесь средствами индивидуальной защиты глаз, головы и тела.</li> </ul>
Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве	

## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Аппарат представляет собой полуавтоматический дуговой источник постоянного тока. Он состоит из однофазного трансформатора постоянного тока, тиристорного выпрямителя и электродвигателя постоянного тока с постоянным магнитом для подачи сварочной проволоки. Модель **HANDY MIG** позволяет варить сплошной и порошковой проволокой, а модель **HANDY CORE** – только порошковой проволокой. Этот аппарат обеспечивает простоту, качество и надежность при сварке металлическим электродом в инертном газе и дуговой сварке открытой дугой самозащитной проволокой Innershield при питании от сети переменного тока напряжением 230 В. Аппарат рассчитан на бобины с электродной проволокой весом до 1 кг.

## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ



- Индикатор тепловой защиты.** Продолжительность включения источника составляет не более 20%. При слишком длительной работе аппарата возможно срабатывание системы тепловой защиты. Возобновление подачи напряжения на сварочные терминалы происходит после того, как все внутренние элементы машины остынут до нормальной температуры. Система защиты работает автоматически, сварщик на нее повлиять никак не может.
- Регулятор скорости протяжки.**
- Тумблер включения/выключения питания.** При включении тумблера питания и нажатии на кнопку горелки на источник и в механизм подачи проволоки подается напряжение.

4. **Переключатель диапазона температуры дуги (Low – низкий, High – высокий).** Кулисный переключатель для грубой настройки сварочного напряжения источника.
5. **Двухпозиционный переключатель точной настройки температуры дуги.** Позволяет выполнить точную настройку напряжения в выбранном диапазоне (низкая/высокая температура дуги).

### Сварка металлическим электродом в защитной газовой среде

Рекомендуемые материалы электродов и газов для сварки сплошной электродной проволокой:

Материал	Газ
Углеродистая сталь	CO <sub>2</sub> или смесь аргона и CO <sub>2</sub>
Низколегированная сталь	CO <sub>2</sub> или смесь аргона и CO <sub>2</sub>

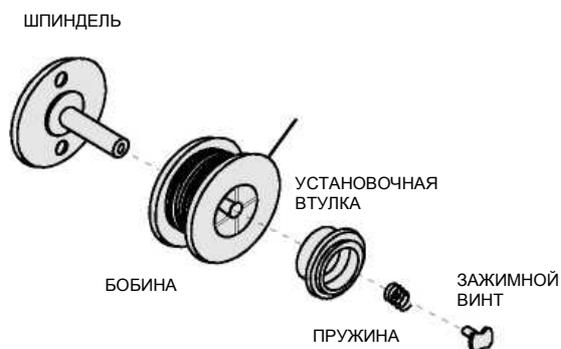
### Сварка порошковой самозащитной проволокой Innershield

Рекомендуется самозащитная электродная проволока Innershield марки NR-211-MP диаметром 0,9 мм в бобинах весом 0,45 кг.

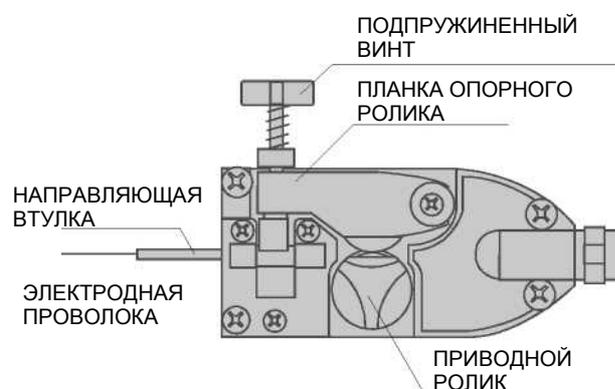
## ПОРЯДОК ЗАГРУЗКИ ЭЛЕКТРОДНОЙ ПРОВОЛОКИ

Перед проведением работ внутри механизма подачи проволоки следует отключить питание источника поворотом тумблера питания в положение OFF ("0"). Проверить соответствие размера приводного ролика в блоке протяжки проволоки и контактного наконечника горелки диаметру и типу используемой электродной проволоки.

1. Установить бобину на шпindel, так чтобы проволока выходила снизу и была ориентирована к приводному ролику.
2. Поставить на шпindel вплотную к бобине установочную втулку. При необходимости отрегулировать тормозной момент поворотом установочной втулки.
3. Поставить на бобину пружину. Поджать ее зажимным винтом и поворотом его по часовой стрелке закрепить бобину на шпинделе.



4. Ослабив подпружиненный винт, отвернуть планку с опорным роликом в сторону от приводного ролика. Проверить соответствие номера, нанесенного на лицевую поверхность приводного ролика, диаметру используемой электродной проволоки.



5. Осторожно смотать с бобины конец проволоки, все время удерживая ее в натянутом состоянии и не допуская ее разматывания вплоть до выполнения п.8.
6. Удерживая проволоку, обрезать загнутый конец и выпрямить крайний кусок проволоки длиной 100 мм.
7. Протянуть проволоку через направляющую втулку, пропустить над приводным роликом и протолкнуть в лайнер горелки.
8. Повернуть на прежнее место планку с опорным роликом и закрутить подпружиненный винт, так чтобы опорный ролик надежно прижал проволоку. (После этого проволоку можно отпустить.) Проверить, что проволока лежит в канавке приводного ролика.
9. Подпружиненный винт выполняет роль регулятора прижима, с его помощью можно отрегулировать давление опорного ролика на проволоку. Прижим проволоки должен быть таким, чтобы с одной стороны, исключить ее самопроизвольное разматывание, но с другой стороны, не деформировать проволоку и не затруднять ее подачу.

Начинать регулировку следует с установки регулятора в среднее положение. Подстройку выполнять при необходимости. Например, при использовании проволоки диаметром 0,6 мм может потребоваться слегка ослабить прижим. Если приводной ролик скользит по проволоке, прижим нужно увеличить настолько, чтобы обеспечить нормальную подачу.

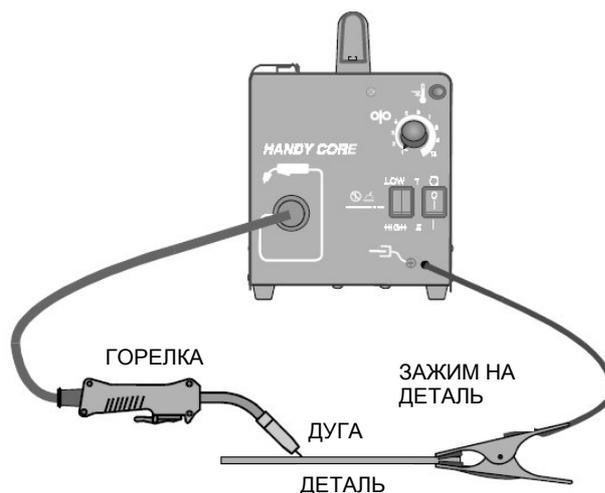
10. Снять со сварочной горелки сопло и контактный наконечник.
11. Включить питание машины.
12. Распрямить кабельную сборку.
13. Нажатием кнопки на горелке проверить подачу проволоки в кабель и горелку. (Во время проверки следует направлять горелку в сторону, чтобы не пораниться.) Когда проволока выйдет из отверстия горелки, кнопку следует отпустить.
14. Выключить машину.
15. Поставить на место контактный наконечник. Обрезать конец проволоки, так чтобы из отверстия наконечника выступало 10 – 15 мм проволоки.
16. Включить источник. Теперь машина готова к сварке.

## ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ (только для модели Handy MIG)

При сварке металлическим электродом в среде инертного газа необходимо установить газовый баллон с углекислым газом (CO<sub>2</sub>) или смесью углекислого газа и аргона. На газовый баллон должен быть установлен редуктор давления. Для использования 100% углекислого газа требуется поставить адаптер и пластиковую шайбу. Адаптер можно приобрести у поставщика газовых баллонов.

1. Медленно приоткрыть кран на газовом баллоне на четверть оборота. Когда указатель на манометре успокоится, открыть кран полностью.
2. Кран нужно открывать только при выполнении сварки. В остальное время кран должен быть закрыт. После окончания сварки следует:
  - Закрыть газовый кран, чтобы прекратить подачу защитного газа.
  - Кратковременным нажатием на кнопку горелки выпустить остатки газа из шланга.
  - Выключить питание машины.

## СВАРКА



1. Выбрать режим сварки, в зависимости от формы и состояния свариваемых деталей, зоны выполнения работ, требований к внешнему виду шва.
2. Выбрать и установить электродную проволоку соответствующего типа. Рекомендуется пользоваться сварочной проволокой компании "Линкольн Электрик". Качество проволоки существенно влияет на результат сварки.
3. Установить приводной ролик, контактный наконечник и сопло в соответствии с выбранным режимом сварки.
4. Проверить соответствие типа электродной проволоки и полярности сварки. Проверить подачу защитного газа, его необходимо использовать.
5. Смотрите рисунок сверху. Подсоединить кабель на деталь к металлической конструкции изделия, предназначенного для сварки. Зажим кабеля должен иметь хороший электрический контакт с деталью. Деталь нужно заземлить согласно правилам техники безопасности, приведенным в начале данного руководства.
6. Установить скорость подачи проволоки и температуру дуги с учетом режима сварки и толщины свариваемой детали.
7. Поставить горелку в точку начала сварки, выбрать нужный угол наклона горелки, в зависимости от типа сварного соединения и ориентации шва.
8. Закрыть глаза и лицо ручным защитным щитком и нажать кнопку горелки для начала сварки.
9. Во время выполнения шва следует перемещать горелку с постоянной скоростью, следя за тем, чтобы вылет электрода составлял приблизительно 9 мм. Направление сварки нужно выбирать с учетом сварочного режима, а также типа шва и его положения в пространстве.

10. Чтобы прекратить сварку, нужно отпустить кнопку на горелке.
11. После окончания сварочных работ следует закрыть кран на газовом баллоне (если сварка выполнялась в газовой среде), кратковременным нажатием на кнопку горелки выпустить остатки газа из газового шланга и выключить машину.

## ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ

Продолжительность включения выражается в процентах от 10-минутного цикла и представляет собой время, в течение которого генератор может выдавать номинальный ток без срабатывания устройства тепловой защиты.

Пример. ПВ = 20%



Более подробные сведения о продолжительности включения машины изложены в разделе "Техническая спецификация".

При слишком длительной работе аппарата возможно срабатывание системы тепловой защиты.

Сварочный трансформатор защищен от перегрева термореле. При возникновении перегрева термореле срабатывает, происходит отсечка выходной мощности, и загорается индикатор теплозащиты. Возврат термореле произойдет после остывания аппарата до приемлемой температуры. Когда индикатор теплозащиты погаснет, аппарат снова готов к работе. Примечание. В целях обеспечения безопасности отключение тепловой защиты производится только при отжатой кнопке горелки.



## АКСЕССУАРЫ

1361-410-005	Газовый шланг длиной 2,5 м (только для модели HANDY MIG)
0742-200-939	Газовое сопло (только для модели HANDY MIG)
0742-200-936	Сопло для самозащитной проволоки (для сварки в открытой среде)
0742-200-938	Контактный наконечник 0,6 мм (только для модели HANDY MIG)
0742-200-937	Контактный наконечник 0,9 мм
2886-162-011	Молоток/проволочная щетка для удаления шлака
0657-229-003	Ручной защитный щиток
0744-180-047	Затемняющий светофильтр
0744-180-046	Прозрачный светофильтр
C-4941-715-1	Самозащитная порошковая проволока Innershield диаметром 0,9 мм
C-4941-727-1	Сплошная проволока диаметром 0,6 мм (только для модели HANDY MIG)

## ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

### ⚠ ВНИМАНИЕ



**УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни.**

- Установка, эксплуатация и обслуживание оборудования должны осуществляться только квалифицированным персоналом.
- Не касайтесь электрических узлов, находящихся под напряжением.
- Перед началом работ отключите электропитание на распределительном щитке или в блоке предохранителей

Изучите все правила техники безопасности, включенные в данное руководство.

## Обслуживание

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Ремонт и техническое обслуживание машины рекомендуется выполнять в ближайшей мастерской технического обслуживания компании "Линкольн Электрик". Несанкционированное обслуживание и ремонт приведут к прекращению действия гарантии.

Интервалы технического обслуживания зависят от интенсивности использования машины и условий работы.

О любом значительном повреждении следует незамедлительно сообщать в центр обслуживания.

## Стандартное обслуживание (ежедневное)

- Проверить состояние всех электрических кабелей и соединений. Заменить при необходимости.

## Периодическое обслуживание (каждые 200 часов работы, но не реже одного раза в год)

Помимо стандартного обслуживания требуется регулярно выполнять следующие работы:

- Полностью очистить машину от грязи (снаружи и внутри). Очистку рекомендуется выполнять струей сухого чистого воздуха низкого давления.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

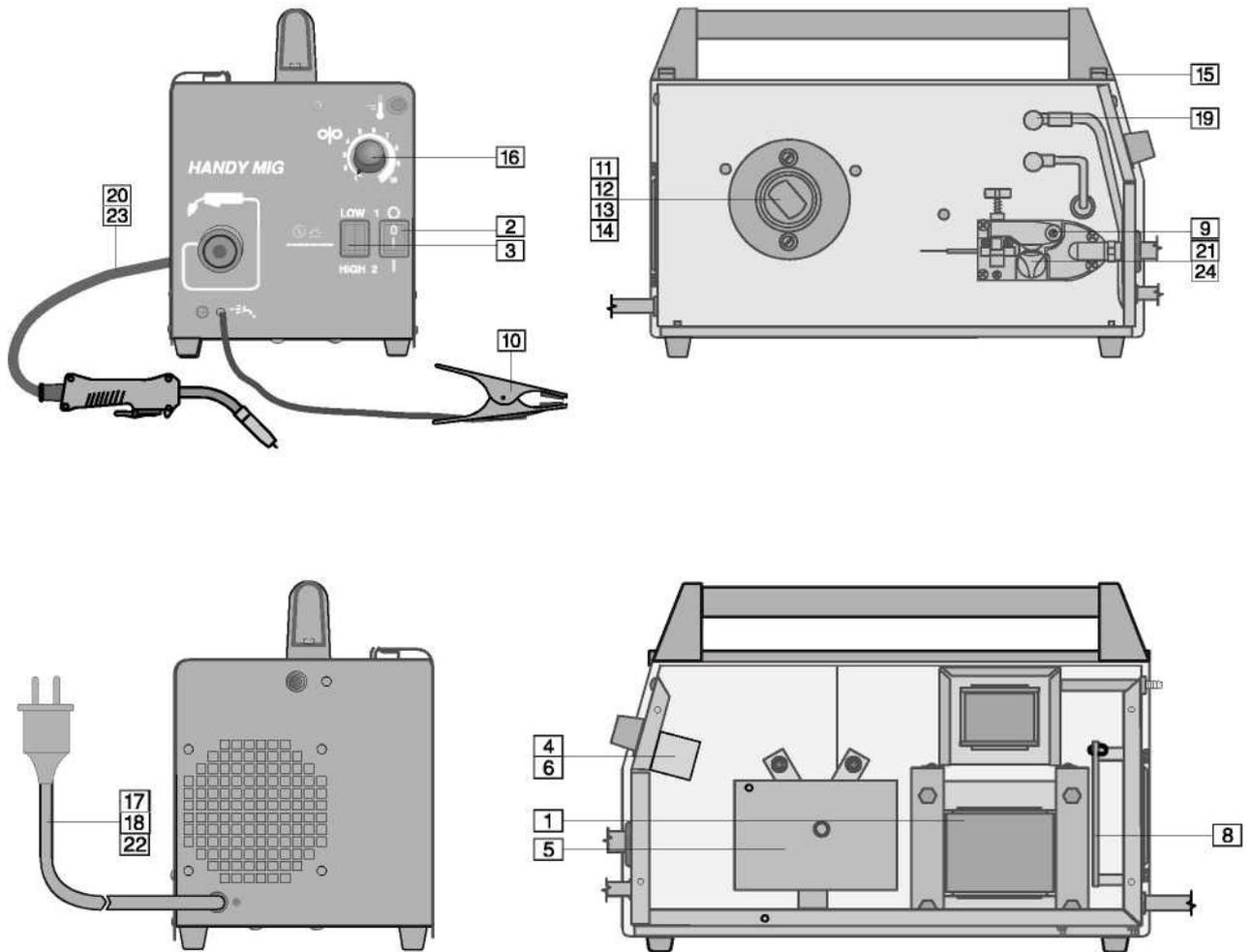
Запрещается вскрывать корпус и/или просовывать что-нибудь в воздухозаборные отверстия. Перед выполнением любых технических работ следует отключить электропитание. После любых ремонтных работ рекомендуется провести испытания, чтобы обеспечить безопасность работы машины.

## Чистка контактного наконечника и газового сопла

Прочистить контактный наконечник и газовое сопло, чтобы исключить замыкание дуги между ними. Замыкание дугового пространства может привести к перегреву горелки и ухудшению качества сварки. Для уменьшения нагара и более быстрого удаления шлака рекомендуется приобретать специальные противопопригарные аэрозоли или гели.

## Инструкции к перечню запасных частей

- Данный перечень запасных частей можно использовать только для тех машин, кодовые номера которых перечислены ниже. Если кодовый номер Вашей машины не указан, обратитесь в службу технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".
- Определить расположение той или иной детали можно по приведенным ниже схемам и таблицам.
- Детали, используемые для машин с тем или иным кодовым номером, помечены в соответствующей колонке знаком "X".



**Запчасти, рекомендуемые для модели HANDY MIG (машины K14000-1 и K14000-2 с кодовыми номерами 50000 и 50006) и модели HANDY CORE (машины (K14001-1 и K14001-2 с кодовыми номерами 50001 и 50008)**

### ОБЩИЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ

(\* - звездочкой отмечены детали, не показанные на схемах)

Поз.	№ детали	Описание	К-во
1	D-4639-045-1	БЛОК ПИТАНИЯ	1
2	W4.1.8	СЕТЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	1
3	W2.1.3	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДИАПАЗОНА ТЕМПЕРАТУРЫ ДУГИ	1
4	LS-07.01	ПУСКАТЕЛЬ	1
5	PMS28	ВЫПРЯМИТЕЛЬ	1
6	C-3731-397-1	МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ US-66	1
7	D-2856-005-1	НОЖКА	4
8	DP-200A-2123XST	ВЕНТИЛЯТОР	1
9	M.99	МЕХАНИЗМ ПРОТЯЖКИ	1
10	C-5578-026-6	КАБЕЛЬ НА ДЕТАЛЬ С ЗАЖИМОМ	1
11	B-2781-007-1	ШПИНДЕЛЬ	1
12	C-2781-023-1	УСТАНОВОЧНАЯ ВТУЛКА	2
13	D-2781 -029-1	ЗАЖИМНОЙ ВИНТ БОБИНЫ	1
14	D-2569-017-1	ПРУЖИНА	1
15	D-4736-006-1	ШАРНИРНАЯ ПЕТЛЯ	1
16	Fi 23	РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ПРОТЯЖКИ ПРОВОЛОКИ	1
17	D-5578-165-1	СЕТЕВОЙ КАБЕЛЬ	1

### ЗАПЧАСТИ ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ HANDY MIG

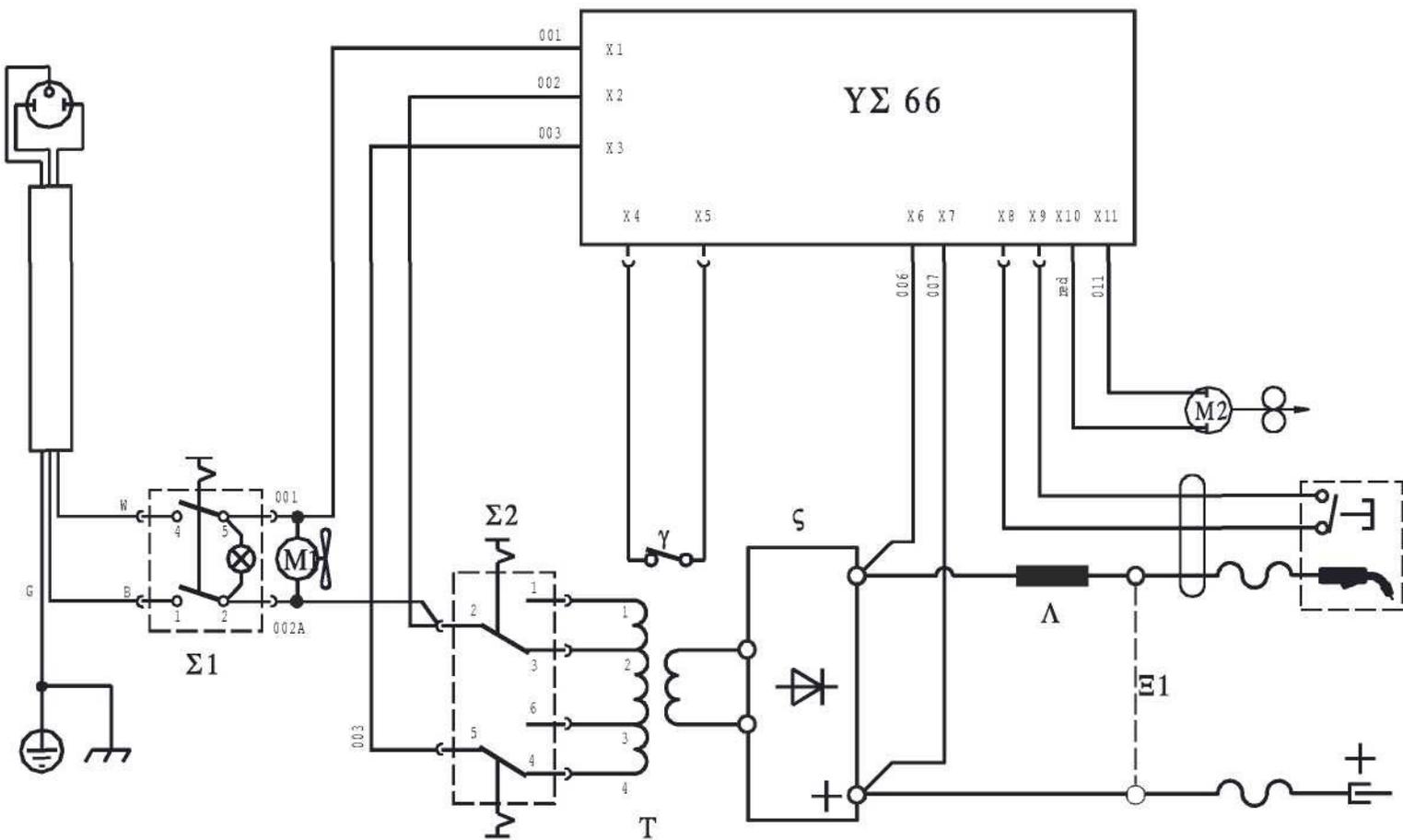
Поз.	№ детали	Описание	К-во
18	D-5578-164-1	СЕТЕВОЙ КАБЕЛЬ ДЛЯ K14000-2	1
19	D-2846-026-1	ЗАЖИМНОЙ ВИНТ СВАРОЧНОГО ТЕРМИНАЛА	2
20	RV13/1 2,5 m	ГОРЕЛКА	1
21	V0.6/VK0.9	РОЛИК	1

### ЗАПЧАСТИ ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ HANDY CORE

Поз.	№ детали	Описание	К-во
23	D-5578-164-1	СЕТЕВОЙ КАБЕЛЬ ДЛЯ K14001-2	1
24	RC13 2,5m	ГОРЕЛКА	1
25	VK0.6/VK 0.9	РОЛИК	1

(\* = позиция не показана на схеме)

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЕ. Данная схема предназначена только для информации. Она может не совпадать с фактически установленным оборудованием, описанным в данном руководстве. Точная электрическая схема для конкретной модификации изделия прикреплена к данному изделию. Если схема плохо читаема, обратитесь в Службу технического обслуживания с просьбой о замене. Укажите кодовый номер изделия.

## Теперь доступно... 12-е издание

Технологического справочника по дуговой сварке

Разошедшись тиражом более 500 000 экземпляров за несколько предыдущих изданий, начиная с 1993 года, Технологический справочник считается "библией" дуговой сварки.

Этот тираж не задержится долго на прилавках, так что поспешите. Сделайте Ваш заказ прямо сейчас, воспользовавшись для этого прилагаемой ниже формой заказа.

Книга в твердой обложке содержит более 750 страниц справочной информации по сварке, сварочным технологиям и приемам. Большая часть этого материала никогда до этого не была опубликована ни в одной книге.

Это то, что необходимо для всех сварщиков, мастеров, инженеров и разработчиков. Многие наставники в сварочных цехах захотят использовать эту книгу в качестве справочной литературы для всех учащихся и будут приятно удивлены низкой ценой книги благодаря скидке, ценой, в которую входит стоимость доставки бандероли 4-м классом.

Почтовые расходы при оплате в США (на континенте) \$15,00

## Как читать рабочие чертежи

Эта книга содержит новейшую информацию и данные по применению стандартных сварочных обозначений, используемых "American Welding Society" (Американским обществом сварщиков). Подробно описывается, как инженеры и чертежники используют краткий язык символов для снабжения изделия сопроводительной информацией, которую потом используют рабочие.

Практические задания и примеры помогают читателю научиться наглядно представлять механически вычерченные объекты так, как если бы они появлялись в готовом виде.

На 187 страницах представлено более 100 иллюстраций. Размер 8-1/2" x 11", прочная, обложка с тканевым переплетом.

Почтовые расходы при оплате в США (на континенте) \$4.50

Скидка 10% на все заказы от \$50.00 и выше при условии одновременной доставки по одному адресу. Заказы на сумму \$50 или меньше (без учета скидки), а также заказы, оформляемые за пределами Северной Америки, должны быть предварительно оплачены путем оформления платежной карточки, чека или денежного перевода исключительно в денежные фонды США. (В стоимость включена стоимость доставки 4-м почтовым тарифом на пересылку книг только в пределах американского континента. Доставка до четырех недель. Служба UPS только для североамериканского континента. К стоимости всех предварительно оплаченных заказов с доставкой UPS следует добавить:

\$5.00 при стоимости заказа до \$49.99  
\$10.00 при стоимости заказа от \$50.00 до \$99.99  
\$15.00 при стоимости заказа от \$100.00 до \$149.00 1

Заказы в пределах Северной Америки с оплатой по счету на сумму свыше \$50.00, а также заказы с оплатой через кредитную карту, в случае указания доставки UPS, будут оформлены с учетом стоимости доставки в виде платежной карточки или с отдельно выписанным счетом на оплату доставки.

Заказ с вывозом за пределы США должен быть предварительно оплачен в денежных фондах США. Пожалуйста, включите в стоимость \$2.00 за книгу при доставке по суши или \$15.00 за книгу при доставке авиапочтой.

## Новые лекции по дуговой сварке

Лекции написаны простым языком и включают описание методик манипулирования; характеристики оборудования и электродов; связанные со сваркой вопросы (например, деформация); а также справочную информацию по применению, скорости и стоимости дуговой сварки. К каждой лекции прилагаются практические материалы, упражнения, вопросы и ответы.

528 страниц, множество иллюстраций, размер 6" x 9", кожаный переплет с золотым тиснением.

почтовые расходы при оплате в США \$5.00  
(на континенте)



## Нужен тренинг по сварке?

Компания "Линкольн Электрик" руководит старейшей и заслужившей доверие Школой дуговой сварки, расположенной в центре управления компании - в Соединенных Штатах в штате Огайо, г. Кливленд. Школу окончили более 100 000 тысяч человек. Низкая плата за обучение и возможность обмена приобретенным опытом.

Чтобы узнать подробности, пишите: Lincoln Welding School  
22801 St. Clair Ave.  
Cleveland, Ohio 44117-1199.

и запрашивайте брошюру ED-80 или позвоните 216-383-2259 и попросите секретаря-регистратора Школы.

Lincoln Welding School (Школа дуговой сварки)

БАЗОВЫЙ КУРС

\$700.00

5 недель занятий

СПОСОБ ОПЛАТЫ (Извините, оплата наличными при получении не практикуется)

Имя: \_\_\_\_\_

### ПРОВЕРЬТЕ:

Пожалуйста, укажите счет-фактуру (только если сумма заказа выше \$50.00)

Чек или денежный перевод только в фондах США

Кредитная карта -



Адрес: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

Счет № \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Подпись, как на платежной карточке: \_\_\_\_\_

ЧТО ЗАКАЗАТЬ: Заказ от: BOOK DIVISION, The Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199

КНИГИ ИЛИ БЕСПЛАТНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ КАТАЛОГИ Позвоните: 216-383-2211 или отправьте заполненную форму по факсу: 216-361-5901.

Lincoln Welding School  
(ED-80)  
Seminar Information  
(ED-45)  
Educational Video Information  
(ED-93)  
James F. Lincoln Arc Welding  
Foundation Book Information  
(JFLF-515)

Названия:	Цена	Код	Количество	Стоимость
New Lessons in Arc Welding	\$5.00	L		
Procedure Handbook "Twelfth Edition"	\$15.00	PH		
How to Read Shop Drawings	\$4.50	H		
Incentive Management	\$5.00	IM		
A New Approach to Industrial Economics	\$5.00	NA		
The American Century of John C. Lincoln	\$5.00	AC		
Welding Preheat Calculator	\$3.00	WC-8		
Pipe Welding Charts	\$4.50	ED-89		
ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ				
				Стоимость доставки (при необходимости)
				ОБЩАЯ СУММА



			
<b>WARNING</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing.</li> <li>Insulate yourself from work and ground.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keep flammable materials away.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wear eye, ear and body protection.</li> </ul>
Русский <b>ВНИМАНИЕ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не касайтесь оголенной кожей или влажной одеждой электродов и других деталей, находящихся под напряжением.</li> <li>Изолируйте себя от земли и от изделия.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Держите горючие материалы как можно дальше от места сварки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Защищайте глаза, голову и тело.</li> </ul>
French <b>ATTENTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension.</li> <li>Isolez-vous du travail et de la terre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.</li> </ul>
German <b>WARNUNG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung!</li> <li>Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entfernen Sie brennbares Material!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!</li> </ul>
Portuguese <b>ATENÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada.</li> <li>Isole-se da peça e terra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenha inflamáveis bem guardados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use proteção para a vista, ouvido e corpo.</li> </ul>
Japanese <b>注意事項</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。</li> <li>施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にはなりません。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>目、耳及び身体に保護具をして下さい。</li> </ul>
Chinese <b>警告</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。</li> <li>使你自已与地面和工件绝缘。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>把一切易燃物品移离工作场所。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。</li> </ul>
Korean <b>위험</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전도체나 응접봉을 젖은 헝겊 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오.</li> <li>모재와 접지를 접촉치 마십시오.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>인화성 물질을 접근 시키지 마십시오.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.</li> </ul>
Arabic <b>تحذير</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>لا تلمس الأجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجلد الجسم أو بالملايس المبللة بالماء.</li> <li>ضع عازلا على جسمك خلال العمل.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.</li> </ul>

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

ПРОЧИТЕ И ПОЙМИТЕ СМЫСЛ ИНСТРУКЦИЙ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И РАСХОДНЫХ ДЕТАЛЕЙ И СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, УСТАНОВЛЕННЫЕ ВАШИМ РАБОТОДАТЕЛЕМ.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Keep your head out of fumes.</li> <li>● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Turn power off before servicing.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Do not operate with panel open or guards off.</li> </ul>	<b>WARNING</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Не вдыхайте вредные газы и аэрозоли.</li> <li>● Для удаления вредных газов и аэрозолей используйте вентиляцию и проветривание.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Отключите электропитание перед обслуживанием.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Не допускается работа агрегата с открытыми дверями и снятыми предохранительными щитками.</li> </ul>	Русский <b>ВНИМАНИЕ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gardez la tête à l'écart des fumées.</li> <li>● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Débranchez le courant avant l'entretien.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.</li> </ul>	French <b>ATTENTION</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch!</li> <li>● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!</li> </ul>	German <b>WARNUNG</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenha seu rosto da fumaça.</li> <li>● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Não opere com as tampas removidas.</li> <li>● Desligue a corrente antes de fazer serviço.</li> <li>● Não toque as partes elétricas nuas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenha-se afastado das partes moventes.</li> <li>● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas.</li> </ul>	Portuguese <b>ATENÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ヒュームから頭を離すようにして下さい。</li> <li>● 換気や排煙に十分留意して下さい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切して下さい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● パネルやカバーを取り外したまま機械操作をしないで下さい。</li> </ul>	Japanese <b>注意事項</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 頭部遠離煙霧。</li> <li>● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 維修前切斷電源。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。</li> </ul>	Chinese <b>警告</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오.</li> <li>● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 보수전에 전원을 차단하십시오.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오.</li> </ul>	Korean <b>위험</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان.</li> <li>● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● لا تشغيل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.</li> </ul>	Arabic <b>تحذير</b>

**LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.**

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

# ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

## ПРЕДМЕТ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ:

Продавец гарантирует Покупателю качество произведенного им оборудования для дуговой сварки и плазменной резки, сварочных электродов и флюсов (обобщенно называемых "продукция"): продукция будет свободна от дефектов, связанных с качеством сборки или качеством материалов. Гарантийные обязательства теряют силу, если Продавец или его официальные сервисные службы обнаружат, что продукция была подвергнута неправильной сборке и установке, находилась в ненадлежащем содержании и использовалась в ненормальных условиях.

## Гарантийный период<sup>(1)(2)(3)</sup>:

Продавец за свой счет обеспечит наличие необходимых **деталей или узлов, а также персонал** для устранения дефектов материалов и сборки, выявленных во время гарантийного периода. Гарантийный период назначается с момента покупки продукции пользователем или со дня производства оборудования, если оригинальный инвойс утерян, и устанавливается в следующих пределах:

### Семь лет:

- Силовые сварочные трансформаторы на всех низкочастотных (не инверторных) источниках питания 50 и 60 Гц (машины типа CV, DC от 250 а и выше, R3R и TM);

### Три года:

- Все источники питания, механизмы подачи проволоки и системы плазменной резки производства «"Линкольн Электрик"», за исключением обозначенных ниже;

### Два года:

- Power Arc 4000, Power Arc 5000, Pro-Cut 25, Weldapower 125, маски Ultrashade, PC25, Invertec V140-S, V160-S, V160-T, V160-TP, V270-S, V270-TP, V205T-AC/DC, V305T-AC/DC, CV405-I, PW345C, PW345, LF30, LF31, LF40

### Один год:

- AC-100, Invertec V100-S, V130-S, V200-S, V200-T, V400-S, V400-T, V400-TC, PC60, PC100, PC1 OOC, PC1 OOM
- Все сварочные электроды, сварочная проволока и флюсы.
- Все системы водяного охлаждения (внутренние и внешние).
- Все робототехнические системы для сварки и резки, включая контроллеры.
- Все оборудование для удаления сварочных газов и аэрозолей, включая стационарные, мобильные модели и аксессуары.
- Все аксессуары для сварки и резки, включая системы водяного охлаждения, модули для полуавтоматической сварки, транспортировочные тележки, комплекты и модули, устанавливаемые дополнительно, а также аксессуары Magnit, горелки серии Pro-Torch для аргонодуговой сварки.
- Все запасные части.

### 90 дней:

- Сварочные горелки в сборе с кабелем, горелки для аргонодуговой сварки и горелка с приводом Spool Gun.

### 30 дней:

- Все расходные компоненты, используемые в системах удаления сварочных газов и аэрозолей, включая шланги, фильтры, ремни и шланговые адаптеры.
- Все расходные детали, имеющие естественный износ в процессе эксплуатации, включая контактные наконечники, сопла, газовые диффузоры для сварочных горелок, а так же сопла, электроды и другие сменные составляющие плазматронов резаков систем для плазменной резки.

(1) Оборудование, произведенное для компании "Линкольн Электрик", обеспечивается гарантией оригинального производителя.

(2) Все двигатели и аксессуары для двигателей, поставленные производителями двигателей, обеспечиваются гарантией производителя и не включены в настоящие обязательства.

(3) Компрессор SAE-400 Weld'N'Air обеспечен гарантией производителя компрессора и не включен в настоящие обязательства.

## УСЛОВИЯ:

### Для оказания гарантийных услуг:

Покупатель должен письменно уведомить Продавца или его Официального Дистрибьютора об обнаружении любых дефектов, устраняемых по гарантийному обслуживанию. Определение объема и характера гарантийных работ будет произведено Продавцом или его Официальным Дистрибьютором.

### Гарантийный ремонт:

Если наличие дефекта, устраняемого в соответствие с гарантийными обязательствами Продавца, подтверждается Продавцом или его Официальным Дистрибьютором, дефект будет исправлен Продавцом посредством ремонта или замены дефектного изделия (на усмотрение Продавца). По требованию компании "Линкольн Электрик" Покупатель должен вернуть компании "Линкольн Электрик" или его Авторизованной Сервисной Службе (Дистрибьютору) любую продукцию, заявленную как дефектную, в соответствии с настоящими гарантийными обязательствами.

## Расходы:

Покупатель несет расходы по транспортировке нуждающегося в ремонте оборудования к месту расположения Авторизованной Сервисной Службы компании, а так же отремонтированного или замененного оборудования обратно. "Линкольн Электрик" несет расходы по доставке продукции от Сервисной Службы до завода "Линкольн Электрик", а так же расходы по повторной поставке сварочных материалов.

## Ограничения гарантийных обязательств:

- Продавец не несет ответственности за ремонт его продукции, выполненный без участия его авторизованной службы.
- Финансовая ответственность Продавца в соответствие с гарантийными обязательствами не должна превышать объем затрат, необходимых для устранения дефекта.
- Продавец не несет ответственности за побочные потери (упущенные деловые возможности или понижение производительности), связанные или не связанные с дефектом или со временем его обнаружения.
- Настоящие гарантии являются единственными гарантийными обязательствами, которые берет на себя Продавец в отношении своей продукции. Гарантии, могущие иметь силу в соответствие с законом, ограничиваются действием настоящих обязательств.

