

ОДНОФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ НА ПАДАЮЩЕЙ ВАХ IDEALARC AC-1200

Для машин с кодовыми номерами: 10291С, 10292С, 10465 и 10466.

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 заказа : _____

Серийный номер : _____

Кодовый номер : _____

Модель: _____

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 повлечь возгорания или взрыв

- 5.а 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 отверстий, 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 выполняемым 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, канатные 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.а 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.



Относительно ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

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



Относительно ОБОРУДОВАНИЯ С ПРИВОДОМ ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ

- 8.а Перед выполнением ремонта или технического обслуживания остановите двигатель, за исключением случаев, когда наличие работающего двигателя требуется для выполнения работы.
- 8.б Эксплуатируйте приводное оборудование в хорошо вентилируемом помещении или применяйте специальные вытяжки для удаления выхлопных газов за пределы помещения.
- 8.в Не выполняйте долив 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.
- 8.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.
- 8.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.
- 8.е Не допускайте попадания рук в зону действия вентилятора. Не пытайтесь вмешиваться в работу устройства управления частотой вращения вала двигателя путем нажатия на тяги заслонки во время его работы.
- 8.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.
- 8.з Не снимайте крышку радиатора, не охладив двигателя. Это может привести к вытеканию горячей охлаждающей жидкости.



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.

Установка	Раздел А
Требования по безопасности	А-1
Выбор места для установки	А-1
Подключение сетевых и заземляющих проводов	А-1
Подключение сварочных кабелей	А-2
Подключение подающего механизма	А-2
Сварочные терминалы	А-4
Использование в качестве вспомогательного источника питания	А-4
Продолжительность включения	А-4
Эксплуатация	Раздел Б
Требования по безопасности	Б-1
Регулирование выходной мощности с панели управления AC-1200 и с пульта ДУ	Б-1
Регулировка мощности сварочного источника	Б-1
Сварка штучными электродами	Б-1
Техническое обслуживание	Раздел В
Требования по безопасности	В-1
Общее обслуживание	В-1
Устранение неисправностей	Раздел Г
Как пользоваться руководством по устранению неисправностей	Г-1
Неисправности и способы их устранения	Г-2
Электрические схемы	Раздел Д
Электрическая схема	Д-1
Подключение источника AC-1200 по схеме Скотта	Д-2
Подключение AC-1200 и параллельно подключенных DC-1000	Д-3
Подключение AC-1200 и нескольких DC-1500	Д-5
Электрическая схема AC-1200 (с дополнительным блоком NL)	Д-7
Гарантийные обязательства производителя	

ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Приступайте к эксплуатации оборудования только после тщательного изучения руководства по эксплуатации

⚠ 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.
- Болт заземления аппарата должен быть всегда подключен к надлежащему заземлению.
- Сеть питания должна иметь заземление согласно действующим нормам и правилам.



ПАДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ может привести к несчастному случаю.

- Запрещается поднимать источник, используя подъемную петлю, если он дополнительно оборудован каким-либо тяжеловесным элементом, например, транспортировочной тележкой или газовым баллоном.
- При установке сварочных источников используйте подъемный механизм с соответствующей грузоподъемностью.
- Убедитесь, что при подъеме машина хорошо укреплена.

ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ УСТАНОВКИ

Сварочный источник следует устанавливать таким образом, чтобы обеспечить правильную циркуляцию чистого охлаждающего воздуха через верхние 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.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЕТЕВЫХ И ЗАЗЕМЛЯЮЩИХ ПРОВОДОВ

Подключение машины должен выполнять профессиональный электрик, который должен соблюдать все государственные и местные стандарты, нормы и правила и действовать согласно электрической схеме, расположенной внутри корпуса машины.


Убедитесь, что напряжение, число фаз и частота питающей сети соответствуют параметрам, указанным на табличке с паспортными данными источника.

Как правило, источник AC-1200 подключают к однофазной цепи или на одну фазу трехфазной цепи питания. Во избежание небаланса фаз следует правильно отбалансировать AC-1200 с другими устройствами, подключенными к тем же фазам.

Для сварки последовательными дугами AC-AC с помощью двух или четырех машин AC-1200, соединенных по схеме Скотта, следует использовать трехфазную сеть питания. На входной панели предусмотрены терминалы для подключения по схемам, отличным от традиционного сдвига фаз 90°.

Источник AC-1200 не имеет пускателя. Поэтому при разработке входных цепей следует предусмотреть внешний пускатель или вводный выключатель.

Снимите правую боковую панель AC-1200 и протяните подводящие провода через отверстие в задней части корпуса. Рекомендуемые сечения подводящих проводов и токовых предохранителей указаны ниже в таблице.

Корпус источника должен быть заземлен. Болт, отмеченный символом  и расположенный на станине источника под крышкой, предназначен

для заземления машины. Способы заземления подробно описаны в государственных электротехнических нормах и правилах.

Ниже в таблице приведены рекомендуемые диаметры сечения сетевых и заземляющих проводов и номиналы предохранителей для ПВ 100% (при температуре окружающей среды 40°C):

Входное напряжение/ частота	Входной ток, А		Размер входного медного кабеля, 75°C в коробе								Предохранитель Super Lag (A)	
			Сеть				Заземление					
	Одно-фазная схема	Схема Скотта	Одно-фазная схема	Зажимы Томаса и Беттса	Схема Скотта	Зажимы Томаса и Беттса	Одно-фазная схема	Зажимы Томаса и Беттса	Схема Скотта	Зажимы Томаса и Беттса	Одно-фазная схема	Схема Скотта
460/60	182	209	120 мм ²	31013	250MCM	31013	120мм ²	31007	95мм ²	31007	300	350
440/50/60	190	219	120 мм ²	31013	250MCM	31013	120мм ²	31007	95мм ²	31007	300	350
380/50/60	230	254	250MCM	31013	350MCM	31015	95мм ²	31007	95мм ²	31007	300	400

Рекомендуемые зажимы Томаса и Беттса (или аналогичные) должны соответствовать нормам техники безопасности. Для монтажа зажимов на провода требуется шестигранный (накидной) ключ #30.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВАРОЧНЫХ КАБЕЛЕЙ

ВНИМАНИЕ

- Отключите питание сварочного источника

Подключение подающего механизма

Выключите сварочный источник. Выкрутите винт и поднимите откидывающуюся крышку на передней части панели управления, так чтобы открылся доступ к контактной колодке. Провода входного контрольного кабеля от подающего механизма подсоедините *прямо* к контактной колодке, пользуясь электрической схемой подключения. Схемы подключения источника AC-1200 к подающему механизму NA-4 включены в руководство по эксплуатации NA-4 (номер брошюры IM-278). Подсоедините контрольный кабель к панели, расположенной справа от контактной колодки, используя для крепления зажим на контрольном кабеле.

При подключении сварочного источника AC-1200 к устаревшей модели подающего механизма NA-4 с регулятором выходной мощности типа «Current

Control» (машины с кодом ниже 7532) необходимо приобрести и установить блок дистанционного управления K-775 согласно схеме подключения S-15667 (смотрите на следующей странице). Кабель дистанционного управления можно удлинить на необходимую величину, срастив подходящий четырехжильный кабель со стандартным кабелем, длина которого составляет 7,6 м (25 футов), а потом подключив его к контактной колодке AC-1200.

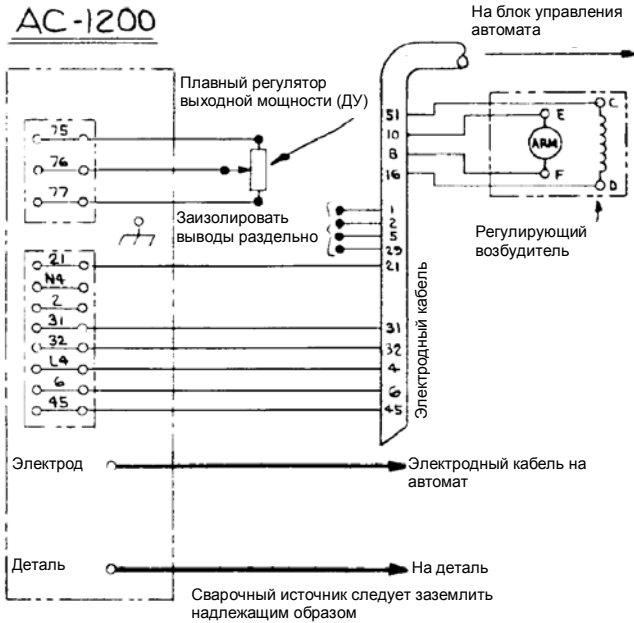
Для подключения источника AC-1200 к устройству подачи LAF-4 или LT-34 следует заказывать AC-1200 с дополнительным блоком '-NL'. В этот комплект входит блок дистанционного управления K-775. Подключать устройства следует по схеме S-15666, приведенной на следующей странице.

Для подключения AC-1200 к подающим механизмам иного типа, не описанным в прилагаемых электрических схемах, обращайтесь к производителю. Не забудьте представить все технические данные, указанные на шильдике сварочного источника и подающего механизма.

После выполнения всех необходимых работ на контактных колодках закройте крышку и снова закрутите винт.

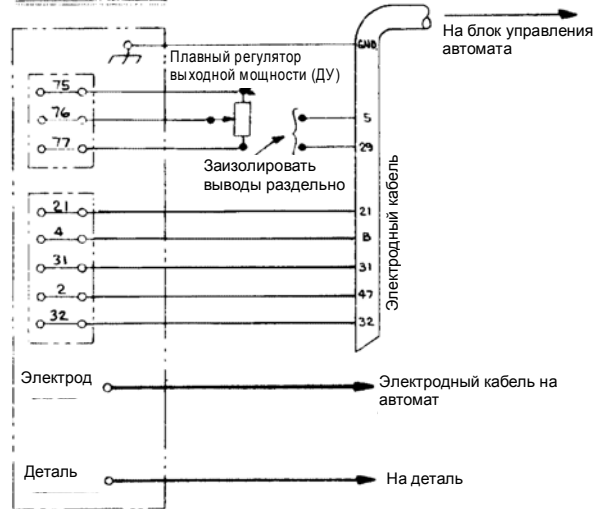
Подключение AC-1200 (с помощью комплекта NL) к LAF-4 или LT-34

AC-1200




Подключение AC-1200 к NA-4 с тумблером для регулировки выходной мощности

AC-1200



Для NA-4 с кодами 7531 и ниже:

Сварочный источник должен быть заземлен надлежащим образом. Соедините провод заземления контрольного кабеля с терминалом заземления корпуса, имеющим обозначение  и расположенным около контактной колодки на сварочном источнике.


S-15666
4-18-75

S-15667
4-18-75

Подключение AC-1200 к NA-4 с ручкой плавной регулировки выходной мощности

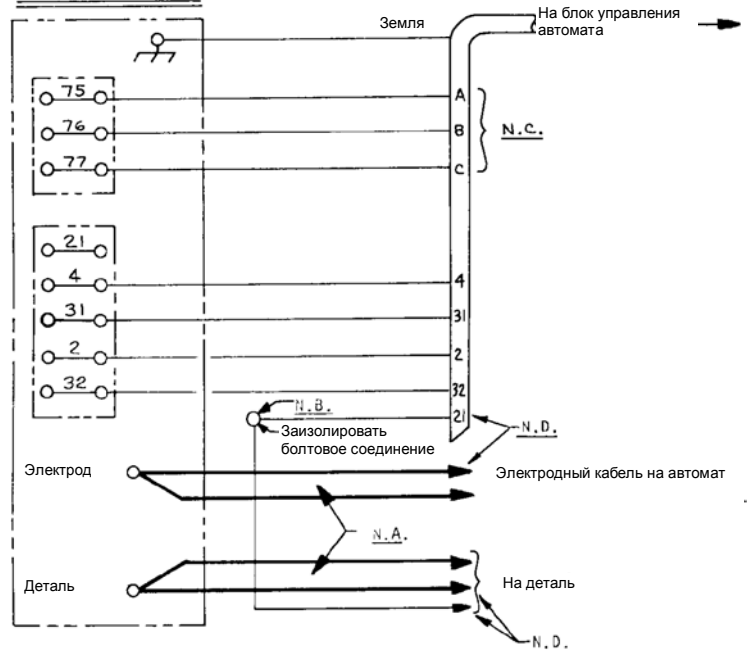
Внимание!

Выключайте сварочный источник перед выполнением любых монтажных работ.

Соедините провод заземления контрольного кабеля с терминалом заземления корпуса, имеющим обозначение  и расположенным около контактной колодки на сварочном источнике. Терминал заземления сварочного источника (имеющий соответствующую маркировку и расположенный около входных разъемов сварочного источника) должен быть так же подключен к электрическому заземлению согласно инструкциям руководства по эксплуатации на сварочный источник.

- N.A. Сварочные кабели должны быть рассчитаны на соответствующую нагрузку по току и длительность включения для выполнения текущих и последующих задач. Сечения кабелей выбираются согласно указаниям в руководстве по эксплуатации.
- N.B. На вывод №21 следует нарастить провод № 14 (или больше) в изоляции, при условии что его технические параметры приемлемы для использования в данной схеме. Для этой цели можно использовать провод S16586-[x], где x – длина, предназначенный для дистанционного считывания напряжения на детали. Подсоедините его непосредственно к свариваемому изделию на удалении от места подключения к изделию обратного провода.
- N.C. При использовании контрольного кабеля устаревшей модели с выводами 75, 76, 77 соедините их с соответствующими контактами на клеммной колодке: вывод №75 с контактом №75; вывод №76 с контактом №74; вывод №77 с контактом №73.
- N.D. Для исключения погрешностей наведения в NA-4 или LT-6 контрольные кабели, включая кабель на выводе №21, следует размещать на расстоянии не менее 0,3 м (12 дюймов) от сварочных кабелей.

AC-1200



S-15602
6-22-84H

Сварочные терминалы

Подключите электродные кабели к терминалу “То Work” (На деталь), расположенному на передней панели машины. В зависимости от используемого режима предусмотрены терминалы “Min“, “Med“ и “Max“. Над каждым терминалом указан диапазон допустимых значений токов. Рекомендуемые сечения кабелей указаны ниже. Два терминала “То Work” и “Max“ имеют по два вывода, что упрощает параллельное подключение нескольких кабелей. Затяните гайки гаечным ключом.

Выберите по приведенной ниже таблице размеры кабелей для параллельного подключения обратного и электродного кабелей длиной до 45 м (150 футов).

Максимально допустимый ток для медного сварочного кабеля

ПВ	Один - 120 мм ²	Два – 120 мм ²	Три – 120 мм ²	Четыре – 120 мм ²
100%	500	930	1150	1350
80%*	560	1040	1290	1510

* для 10-минутного цикла.

Кабели, входящие в рекомендуемый комплект аксессуаров, имеют разъемы, удовлетворяющие нормам безопасности.

Общая длина кабелей на деталь и электрод – 45 м (150 футов).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КАЧЕСТВЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

Эта машина оборудована дополнительным источником 115 В переменного тока, необходимого для подключения подающих механизмов. Питание 115 В находится на контактах №31 и №32 на контактной колодке AC-1200. Схема имеет диапазон мощности 1000 вольт-ампер.

Продолжительность включения (ПВ)

AC-1200 рассчитан на ПВ=100% при токе 1200А и напряжении 44 В.

ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ ВНИМАНИЕ



УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни.

- Установка, эксплуатация и обслуживание оборудования должны осуществляться только квалифицированным персоналом.
- Отключите электропитание на распределительном щитке или в коробке предохранителей.
- Не касайтесь электрических узлов, находящихся под напряжением.
- Изолируйте себя от изделия и от земли.
- Всегда работайте в сухих защитных перчатках.
- Внимательно прочтите в разделе "ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ" пункты, касающиеся работы с электрооборудованием.



СВАРОЧНЫЕ ГАЗЫ И АЭРОЗОЛИ опасны для здоровья.

- Не допускайте попадания сварочных аэрозолей на руки.
- Для отведения вредных газов из зоны дыхания применяйте вентиляцию или проветривание рабочих мест.



РАЗБРЫЗГИВАНИЕ ПРИ СВАРКЕ может привести к пожару или взрыву.

- Уберите из зоны работ все легковоспламеняющиеся материалы.



ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ может привести к ожогу.

- Пользуйтесь соответствующими средствами защиты для глаз, головы и тела.

Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве

Регулирование выходной мощности с панели управления AC-1200 и с пульта ДУ

Регулировка выходной мощности предусмотрена как с подающего механизма, так и с панели управления AC-1200.

Для регулировки мощности через подающий механизм или другое устройство ДУ необходимо установить переключатель на передней панели AC-1200 в положение "Output Control Remote". Для управления с панели управления машины переключатель необходимо установить в положение "Output Control at AC-1200".

Регулировка мощности сварочного источника

Включите источник с помощью сетевого выключателя или предохранителя во входной цепи. Красная контрольная лампочка на передней панели указывает на то, что источник включен.

Отрегулируйте выходную мощность в диапазоне от минимального до максимального значения в пределах диапазона, выбранного при подключении к сварочному терминалу, пользуясь либо ручкой плавной регулировки "Output Control" на AC-1200 (Управление на панели управления), либо регуляторами на подающем механизме или других блоках ДУ (при этом тумблер на передней панели источника должен быть установлен в положение «Output Control Remote»).

Установите ручку плавной регулировки в нужное положение с учетом выполняемой процедуры.

Сварка штучными электродами

Выключите сварочный источник, отсоедините провода подающего механизма и поставьте перемычку между контактами №2 и №4 на клеммной колодке AC-1200. Этим обеспечивается замыкание выходных контакторов, то есть сварочные терминалы будут постоянно находиться под напряжением, независимо от того, работает ли аппарат. Отрегулируйте выходную мощность по описанной выше процедуре.

Осторожно! Если электродные кабели подающего механизма остаются подключенными к сварочным терминалам, то сопло подающего механизма и электрод находятся под напряжением.

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.
- Снимайте защитные панели только в случае необходимости и ставьте их на место сразу же по завершении работ.
- Всегда соблюдайте осторожность при работе с подвижными деталями.

Изучите все правила техники безопасности, включенные в данное руководство.

ОБЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Ежеквартально: прочищайте источник воздушной струей для устранения грязи и пыли с внутренних деталей. При наличии сильного скопления пыли, а также при загрязнении химически активными или металлическими частицами обработку следует проводить чаще.
2. Двигатели вентиляторов снабжены герметично упакованными подшипниками и не требуют никакого обслуживания.

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 представленной 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. Внешнее тестирование.

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

Этап 3. Рекомендуемые действия

Эта колонка представляет перечень действий в зависимости от возможной причины неисправности. Как правило, в ней указано на необходимость обращения в Авторизованную службу технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".

Если по каким-либо причинам Вы не можете самостоятельно устранить неисправность, свяжитесь с Вашей местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".

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.

Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве

ПРОБЛЕМА (СИМПТОМ)	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Сварочный источник не включается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перегорел сетевой предохранитель. 2. Обрыв провода в цепи питания. 3. Неправильное напряжение в сети питания. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выясните причину и устраните ее. Замените предохранитель. 2. Восстановите. 3. Обеспечьте подачу напряжения согласно указанному в спецификациях.
Выходное напряжение при сварке отсутствует (контакты срабатывают)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оторвался электродный кабель или кабель заземления. 2. Разомкнута цепь управления сварочного источника. Отсутствует напряжение на управляющем трансформаторе X1-X2. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Восстановите соединение. 2. Проверьте напряжение на первичной обмотке управляющего трансформатора, и если оно в норме, замените трансформатор.
Выходное напряжение при сварке отсутствует (контакты не функционируют).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сработал первичный или вторичный термостат. Сварочный источник перегрелся (работают вентиляторы). 2. Пробит предохранитель на панели управления (или термостат – для машин с кодами ниже 7600). Схема управления перегружена (работают вентиляторы). 3. Повреждена схема между контактами №2 и №4. 4. Регулятор мощности механизма подачи. Отсутствует напряжение между контактами № 31 и №32. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте перегрев. Удостоверьтесь, что работает вентилятор и нет препятствий для поступления воздуха. Не превышайте установленное значение ПВ. 2. Неисправность выпрямителей или диодов на блоке радиатора или повреждение печатной платы – смотрите пункт «Машина выдает минимальную/максимальную выходную мощность, которая не регулируется». Замените предохранитель, выяснив причину. 3. Проверьте надежность контактов на клеммной колодке и в механизме подачи. Контакты реле не замыкаются. Выполните необходимый ремонт. 4. Проверьте предохранитель и замените по необходимости.

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.

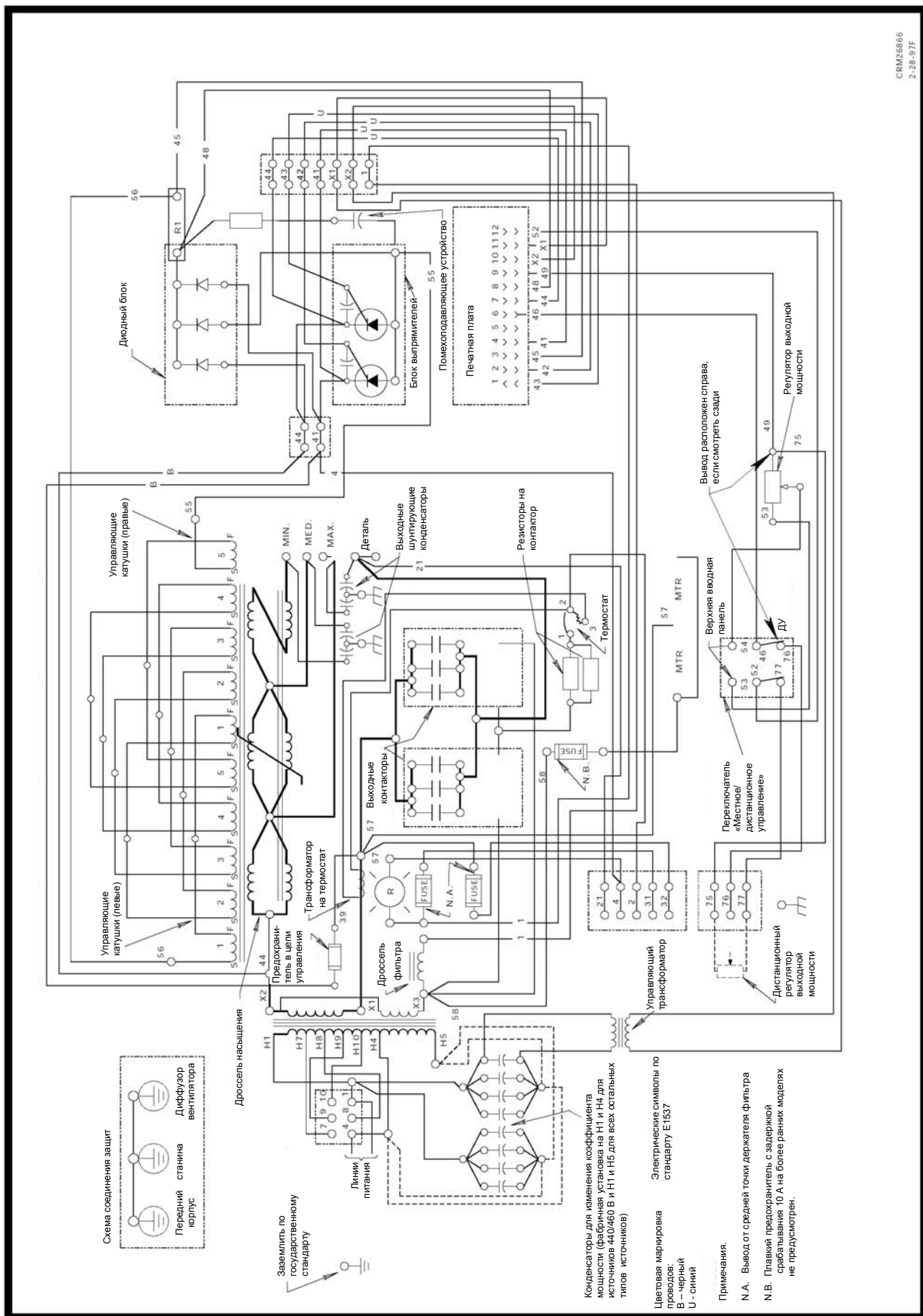
Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве

ПРОБЛЕМА (СИМПТОМ)	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Машина выдает минимальную выходную мощность, которая не регулируется.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переключатель выходной мощности стоит в неправильном положении. 2. Переключатель выходной мощности неисправен. 3. Повреждена цепь управления 4. Обрыв в катушке настройки дросселя насыщения или плохой контакт. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте положение переключателя. 2. Проверьте переключатель и замените в случае необходимости. 3. а) Нет напряжения между №41 и №44 – устраните обрыв и восстановите соединение. б) Диоды или выпрямители на радиаторе повреждены. Восстановите соединение или замените детали по необходимости. в) Плохой контакт в разъеме печатной платы – проверьте и восстановите соединение. г) Неисправна печатная плата. Определите причину и замените плату. д) Разомкнута цепь на R1 – восстановите соединение или замените неисправные детали. 4. Восстановите соединение или замените катушку.
Машина выдает максимальную выходную мощность, которая не регулируется.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Диоды или выпрямители на радиаторе замкнуты накоротко. 2. Переключатель выходной мощности замкнут или заземлен. 3. Выходные шунтирующие конденсаторы отсоединены или неисправны. 4. Обратный диод отсоединен или неисправен. 5. Повреждены элементы печатной платы. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определите причину повреждения и замените закороченный элемент. 2. Проверьте переключатель и замените в случае необходимости. 3. Замените или восстановите соединение. 4. Замените или восстановите соединение. 5. Проверьте и замените в случае необходимости печатную плату.
Контакты дребезжат	<ol style="list-style-type: none"> 1. Низкое входное напряжение 2. Неисправен контактор 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить входное напряжение. 2. Исправить или заменить.

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.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА – IDEALARC AC-1200 – ТОЛЬКО ДЛЯ КОДОВ 10465 И 10466

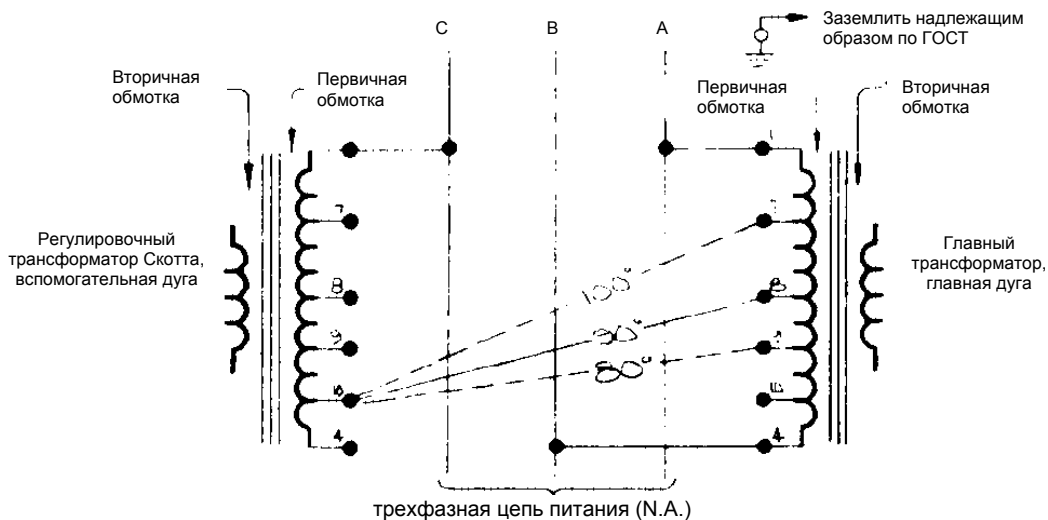


CRM26866
2-28-97F
M18866

Подключение источника AC-1200 по схеме Скотта

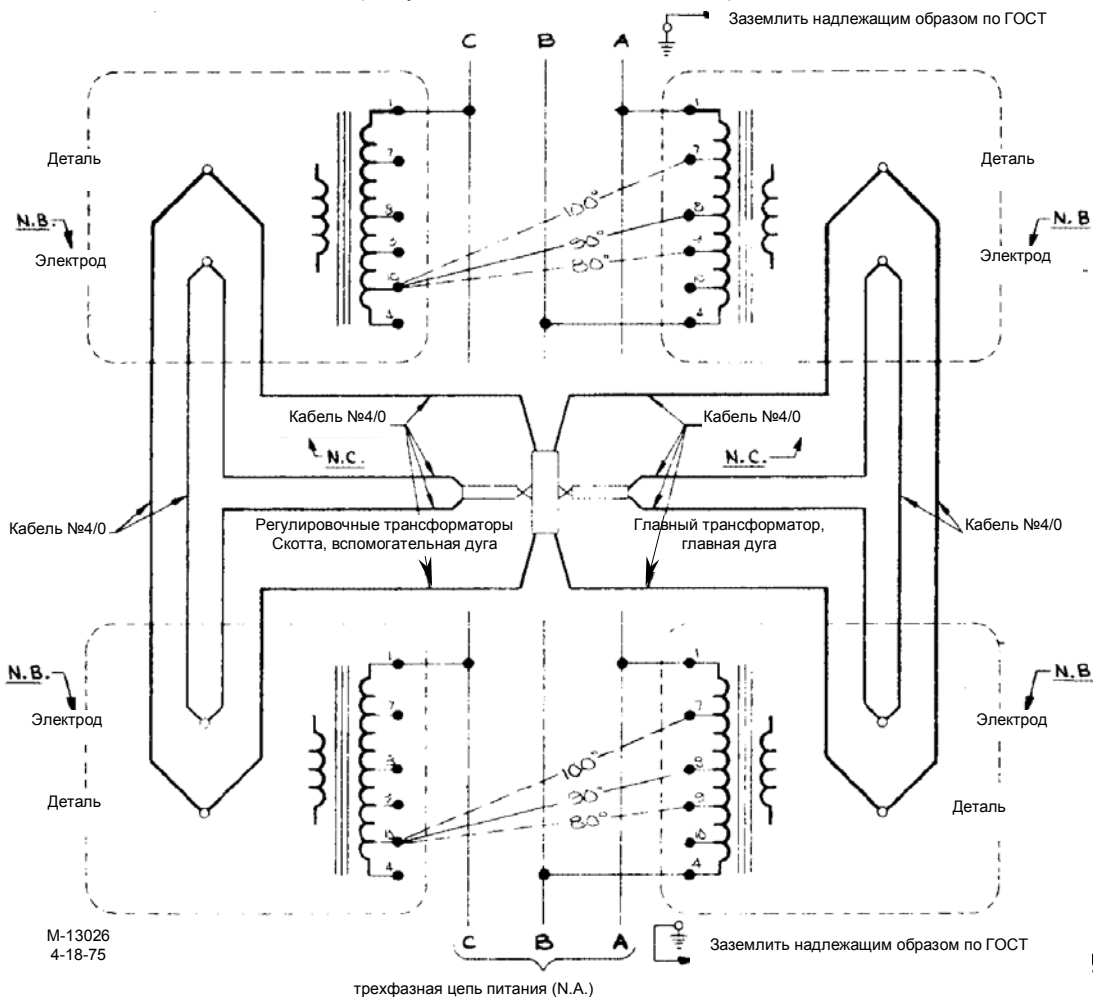
Две одиночных машины подключены по схеме Скотта

Подключение машин в зависимости от заданного фазного угла



Две параллельно соединенных машины подключены по схеме Скотта к двум другим параллельно соединенным машинам

Подключение машин в зависимости от заданного фазного угла (оба угла должны быть одинаковыми)



трехфазная цепь питания (N.A.)

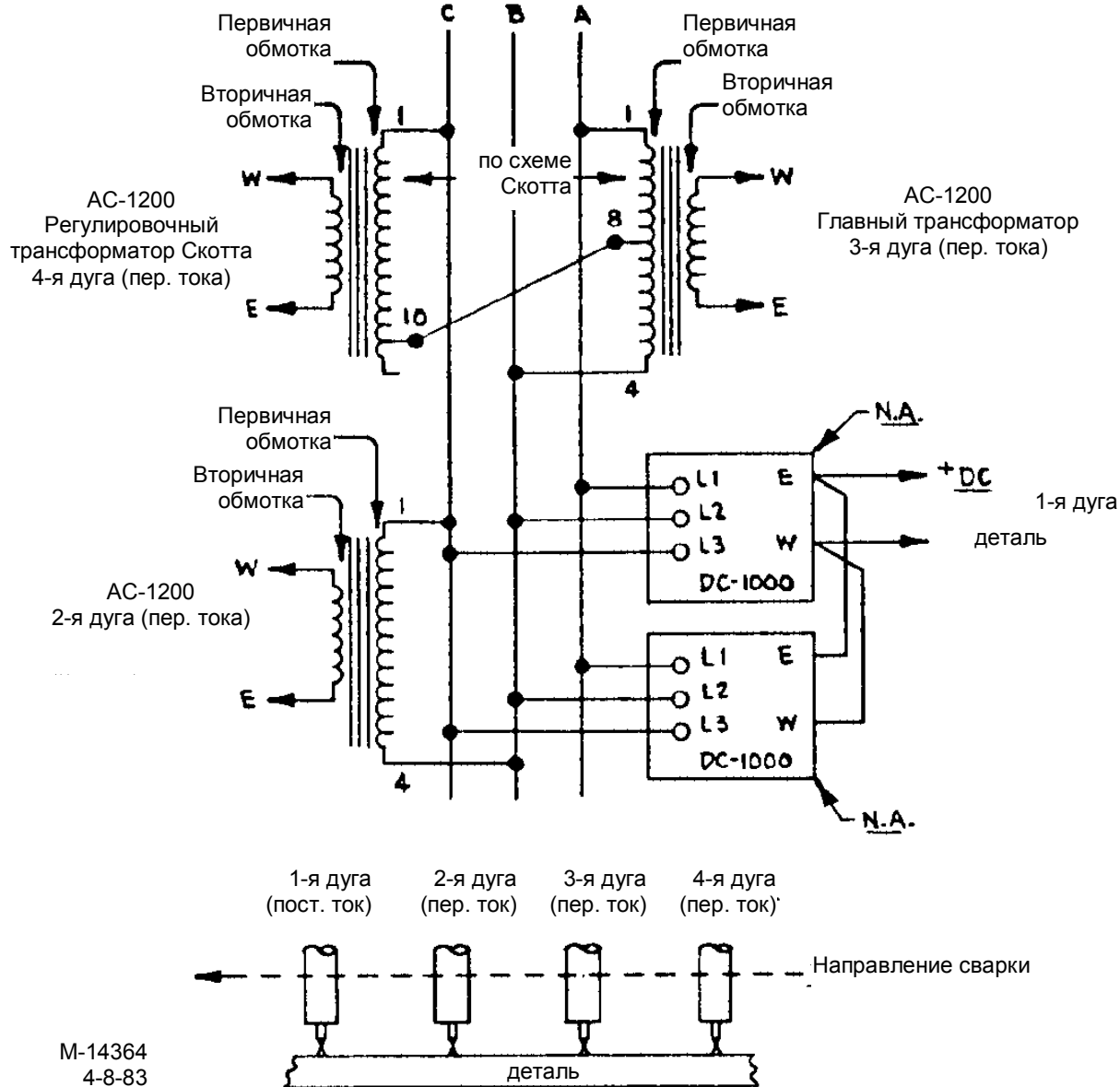
- N.A. Для того чтобы обеспечить нормальное чередование фаз в сварочных дугах, следует установить в цепи питания чередование фаз A-C-B.
- N.B. Электродные кабели параллельно подключенных машин должны быть подключены терминалам с одинаковыми диапазонами.
- N.C. Число подключаемых кабелей №4/0: 1 на терминале «Min», 2 параллельных на терминале «Med», 3 параллельных на терминале «Max».

Подключение AC-1200 и параллельно подключенных DC-1000

Сварка четырьмя последовательными дугами

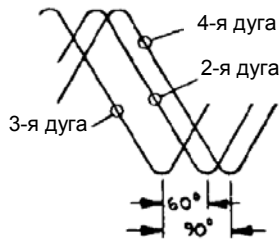
DC, AC, AC, AC (последние две дуги соединены по схеме Скотта)

Корпуса всех сварочных источников должны быть заземлены
в соответствии с государственными электротехническими нормами и правилами
Чередование фаз А-С-В



Примечание. Три дуги на переменном токе должны иметь правильное чередование фаз. Нарушение схемы подключения может привести к падению качества сварки.

- (А) Для проверки правильности чередования фаз и фазных углов можно использовать осциллограф:
1. Измерения проводить без сварки. Отведите электрод от приводных роликов. Нажмите пусковую кнопку на NA-4.
 2. Осциллограф следует запитать от напряжения на 4-м наконечнике.
 3. Подключите вход осциллографа к каждому из наконечников пер. тока и определите отставание по фазе для всех трех фаз. Чередование фаз должно соответствовать рис. Д1.



Фазный угол	50Гц Задержка	60Гц Задержка
60°	3,3 мс	2,8 мс
90°	5,0 мс	4,2 мс

Рис. Д1.

(А) Для проверки правильности чередования фаз и фазных углов можно также измерить напряжения между наконечниками:

1. Измерения проводить без сварки. Отведите электрод от приводных роликов. Нажмите пусковую кнопку на NA-4.
2. Напряжения, измеренные между наконечниками, должны соответствовать данным таблицы:

Соотношения напряжений →
Численные значения при номинальном напряжении →
питания (60 Гц)

Напряжение разомкнутой цепи между 2-м наконечником и деталью	Напряжение между 2-м и 3-м наконечниками	Напряжение между 3-м и 4-м наконечниками	Напряжение между 2-м и 4-м наконечниками
V	V	1,41V	0,52V
90	90	127	47

Если фактически измеренные значения не соответствуют указанным в таблице величинам, проверьте правильность соединения проводов и правильность чередования фаз в линии питания.

N.A. К блоку параллельного подключения (Т-14400) для источника DC-1000. В блок входит сборка контрольного кабеля и инструкции для параллельного подключения. На схеме подключения даны подробные указания по способам параллельного включения входов, выходов и контрольных проводов.

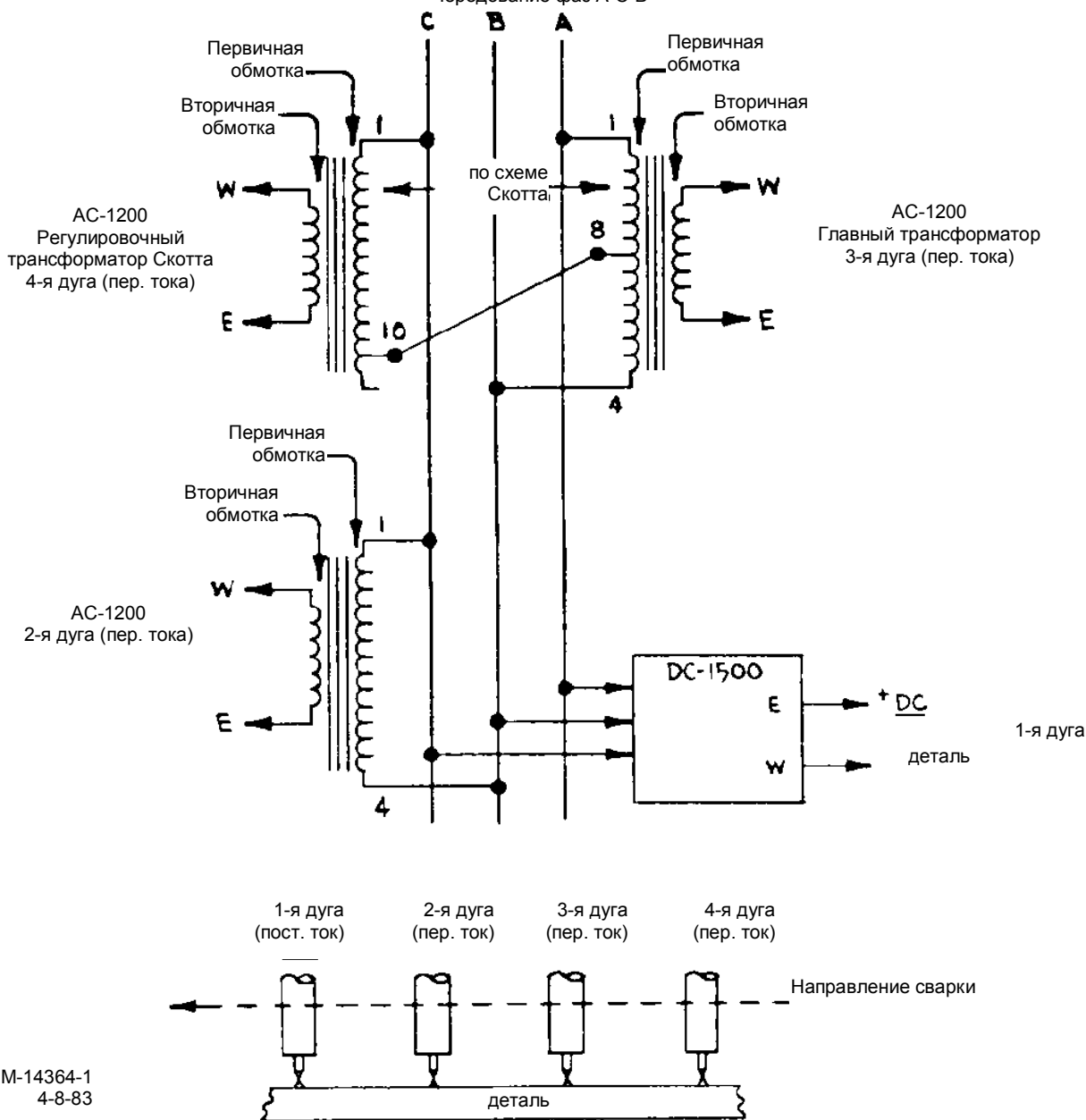
Подключение AC-1200 и нескольких DC-1500

Сварка четырьмя последовательными дугами

DC, AC, AC, AC (последние две дуги соединены по схеме Скотта)

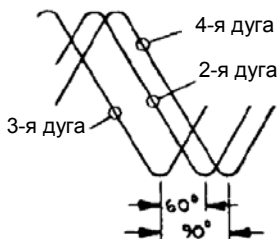
Корпуса всех сварочных источников должны быть заземлены
в соответствии с государственными электротехническими нормами и правилами

Чередование фаз А-С-В



Примечание. Три дуги на переменном токе должны иметь правильное чередование фаз. Нарушение схемы подключения может привести к падению качества сварки.

- (А) Для проверки правильности чередования фаз и фазных углов можно использовать осциллограф:
- Измерения проводить без сварки. Отведите электрод от приводных роликов. Нажмите пусковую кнопку на NA-4.
 - Осциллограф следует запитать от напряжения на 4-м наконечнике.
 - Подключите вход осциллографа к каждому из наконечников пер. тока и определите отставание по фазе для всех трех фаз. Чередование фаз должно соответствовать рис. Д1.



Фазный угол	50Гц Задержка	60Гц Задержка
60°	3,3 мс	2,8 мс
90°	5,0 мс	4,2 мс

Рис. Д1.

(А) Для проверки правильности чередования фаз и фазных углов можно также измерить напряжения между наконечниками:

- Измерения проводить без сварки. Отведите электрод от приводных роликов. Нажмите пусковую кнопку на NA-4.
- Напряжения, измеренные между наконечниками, должны соответствовать данным таблицы:

Напряжение разомкнутой цепи между 2-м наконечником и деталью	Напряжение между 2-м и 3-м наконечниками	Напряжение между 3-м и 4-м наконечниками	Напряжение между 2-м и 4-м наконечниками
V	V	1,41V	0,52V
90	90	127	47

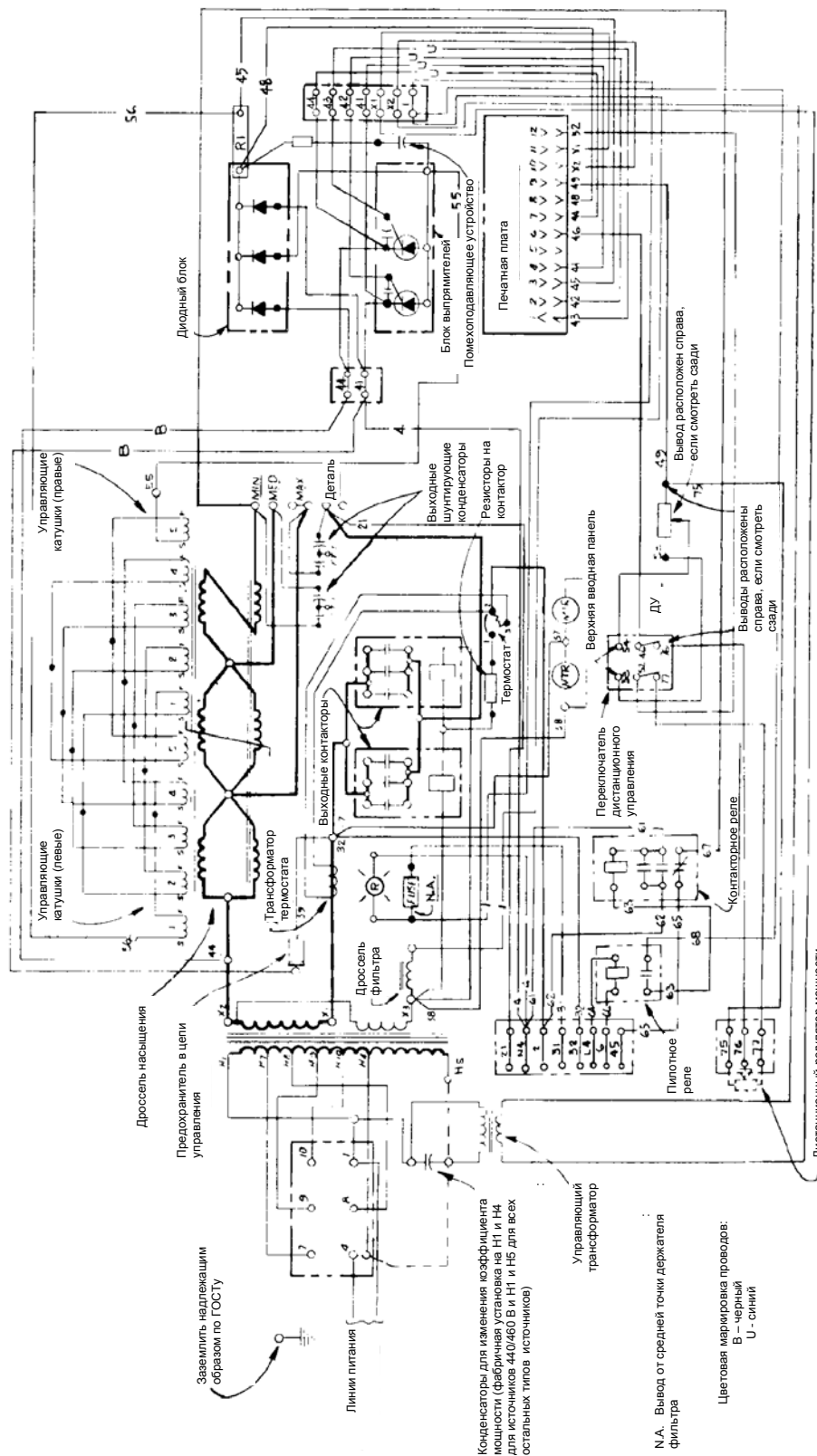
Соотношения напряжений →
Численные значения при номинальном напряжении питания (60 Гц) →

Если фактически измеренные значения не соответствуют указанным в таблице величинам, проверьте правильность соединения проводов и правильность чередования фаз в линии питания.

N.A. К блоку параллельного подключения (Т-14400) для источника DC-1000. В блок входит сборка контрольного кабеля и инструкции для параллельного подключения. На схеме подключения даны подробные указания по способам параллельного включения входов, выходов и контрольных проводов.

Электрическая схема AC-1200 (с дополнительным блоком NL)

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.



M-14315
6-5-81H

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.

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

ПРОВЕРЬТЕ:

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

Чек или денежный перевод только в фондах США _____

Кредитная карта -



Телефон: _____

Счет №

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

Дата

____/____/____

МЕСЯЦ

ГОД

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

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

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

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

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⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾:

Продавец за свой счет обеспечит наличие необходимых **деталей или узлов, а так же 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, Weldonpower 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 так же аксессуары Magnum, горелки серии Pro-Torch для аргодуговой сварки.
- Все запасные части.

90 дней:

- Сварочные горелки в сборе с кабелем, горелки для аргодуговой 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 плазмотронов резаков систем для плазменной резки.
- Все программное обеспечение.

(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 соответствии с гарантийными обязательствами Продавца, подтверждается Продавцом или его Официальным Дистрибьютором, дефект будет исправлен Продавцом посредством ремонта или заменой 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 соответствии 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 соответствии с законом, ограничиваются действием настоящих обязательств.

