

# LN-742 & LN-742H

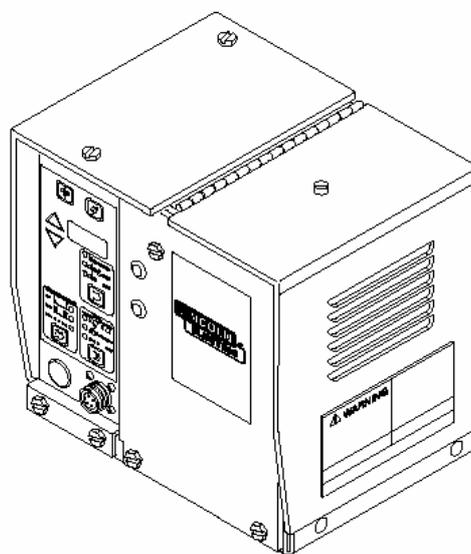
Для машин с кодовыми номерами 10029, 10030, 10234 –10237, 10046, 10047

## МЕХАНИЗМ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ

### Безопасность зависит от Вас.

Оборудование для сварки и резки 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 или ремонт, а так же не эксплуатируйте это оборудование без прочтения настоящего Руководства и без соблюдения изложенных в нем требований безопасности.**



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**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. Также 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.**



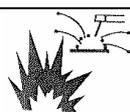
### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ШОК опасен для жизни

- 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, bobина, 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.



### 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.



### РАЗБРЫЗГИВАНИЕ ПРИ СВАРКЕ может повлечь возгорания или взрыв

- 4.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.
- 4.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.
- 4.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.
- 4.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).
- 4.д Продайте перед подогревом, сваркой или резкой полые отливки, грузовые емкости и подобные им изделия.



### 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 пламя-стойкого материала, для эффективной защиты поверхности тела от излучения сварочной дуги.
- 3.в Позаботьтесь о соответствующей защите работающего по близости персонала путем установки плотных пламя-стойких экранов и/или предупредите их о необходимости самостоятельно укрыться от излучения сварочной дуги и возможного разбрызгивания.

4.e	Сварочная дуга является источником выброса брызг и раскаленных частиц. При выполнении сварочных работ используйте непромокающую 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.
4.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, крановые канаты и др.). Это создает опасность разогрева этих элементов и выхода их из строя.
4.з	Так же, см. пункт 7.в.

7.д	<b>В некоторых случаях бывает необходимо удалить защитные кожуки 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.</b>
7.e	<b>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.</b>
7.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.
	7.з Не снимайте крышку радиатора, не охладив двигателя. Это может привести к вылеску горячей охлаждающей жидкости.



### ГАЗОВЫЕ БАЛЛОНЫ взрывоопасны при повреждениях

5.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.

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

5.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.

5.г Не допускайте касания баллона электродом, электрододержателем или иным предметом, находящимся под напряжением.

5.д При открывании вентиля баллона оберегайте голову и лицо.

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



### ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ опасны

8.a Электрический ток, протекающий по любому проводнику, создает локальное электромагнитное поле. Сварочный ток становится причиной возникновения электромагнитных полей вокруг сварочных кабелей и сварочного источника.

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

8.в Воздействие электромагнитного поля на организм человека может проявляться в иных влияниях, не изученных наукой.

8.г Все сварщики должны придерживаться следующих правил для минимизации негативного воздействия электромагнитных полей:

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

8.г.2 никогда не располагать кабель электрододержателя вокруг своего тела;

8.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;

8.г.4 зажим на деталь должен быть поставлен максимально близко к выполняемому сварному шву;

8.г.5 не работать вблизи сварочного источника.



### Относительно ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

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

6.б Производите установку оборудования в соответствии с Национальными Требованиями к электрооборудованию США (US National Electrical Code), всеми местными требованиями и рекомендациями производителя.

6.в Произведите заземление оборудования в соответствии с упомянутыми в п.6.б требованиями и рекомендациями производителя.



### Относительно ОБОРУДОВАНИЯ С ПРИВОДОМ ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ

7.a Перед выполнением ремонта или технического обслуживания остановите двигатель, за исключением случаев, когда наличие работающего двигателя требуется для выполнения работы.

 7.б Эксплуатируйте приводное оборудование в хорошо вентилируемом помещении или применяйте специальные вытяжки для удаления выхлопных газов за пределы помещения.

 7.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.

 7.г Все защитные экраны, крышки и кожуки, 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.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>ПИТАЮЩАЯ СЕТЬ</b>				
40В – 42В ± 10%, 50/60 Гц, 4,0А				
<b>СКОРОСТЬ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ</b>				
<b>СИСТЕМА</b>		<b>ДИАПАЗОН СКОРОСТИ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ</b>		
LN-742		1,25м/мин – 19,5м/мин		
LN-742Н		2,00м/мин – 30,5м/мин		
<b>ДИАМЕТРЫ ПРОВОЛОКИ</b>				
<b>СИСТЕМА</b>	<b>ТИП ПРОВОЛОКИ</b>	<b>ДИАМЕТР</b>		
LN-742	Сплошная	0,6мм – 1,6мм		
LN-742Н	Сплошная	0,6мм – 1,2мм		
LN-742	Порошковая	1,2мм – 2,4мм		
LN-742Н	Порошковая	1,2мм		
<b>ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР</b>				
<b>РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА</b>		-20°C + 40°C		
<b>ТЕМПЕРАТУРА ХРАНЕНИЯ</b>		-40°C + 40°C		
<b>ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ</b>				
<b>ДЛЯ LN-742 И LN-742Н</b>	<b>ДЛИНА</b>	<b>ШИРИНА</b>	<b>ВЫСОТА</b>	<b>ОБЩИЙ ВЕС (БЕЗ ЭЛЕКТРОДА)</b>
2-Х РОЛИКОВАЯ МОДЕЛЬ	267мм	247мм	277мм	11,1кг
2-Х РОЛИКОВАЯ МОДЕЛЬ С ПОДСТАВКОЙ (К337)	548мм	247мм	432мм	15,6кг
4-Х РОЛИКОВАЯ МОДЕЛЬ	292мм	295мм	282мм	13,2кг
4-Х РОЛИКОВАЯ МОДЕЛЬ С ПОДСТАВКОЙ (К337)	573мм	295мм	432мм	17,8кг
<b>ОЦЕНКА ОКРУЖАЮЩЕГО ПРОСТРАНСТВА</b>				
IP21 (IEC 974-5)				

## УСТАНОВКА

### ! ВНИМАНИЕ !

Не приступайте к работе с оборудованием, пока полностью не ознакомились с руководствами по эксплуатации и техническому обслуживанию, прилагаемые к вашей машине.



#### Удар электрическим током может привести к смертельному случаю

- Не касайтесь оголенных частей, находящихся под напряжением, таких как выходные контакты или внутренняя проводка.
- Оборудование должно быть изолировано и заземлено.
- Только квалифицированный персонал может проводить установку оборудования.
- Установите сетевой выключатель аппарата в положение "выключен" перед установкой разъемов на кабели или перед подсоединением или отсоединением кабелей.

## РАСПОЛОЖЕНИЕ

Подающий механизм LN-742 может быть установлен непосредственно на плоскую крышу сварочного источника (если это безопасно). Если требуется мобильность, то LN-742 может быть установлен на тележку. LN-742 всегда должен быть установлен вертикально на горизонтальной поверхности.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ

Обратитесь к разделу "Аксессуары" за информацией о различных вариантах кабельных сборок, предназначенных для LN-742.

### ! ВНИМАНИЕ !

Отключите питание перед подключением подающего механизма LN-742.

Для подключения LN-742 к источнику питания Lincoln Electric выполните шаги 1 – 5. Размер сварочного кабеля должен соответствовать току и продолжительности включения каждого вида работ.

Отключите источник от сети, установите кабель питания в соответствии со следующими инструкциями:

1. Подсоедините конец кабеля управления с 14-ти штырьковым разъемом к соответствующему гнезду на источнике.
2. Соедините электродный кабель с выходным терминалом нужной полярности на источнике.
3. Проденьте другой конец электродного кабеля сквозь большое овальное отверстие на задней панели кожуха LN-742. Соедините электрод с медной планкой со стороны коробки передач с помощью прилагающихся гайки и болта.
4. Подключите другой конец кабеля управления к соответствующей розетке на подающем механизме.
5. Установите электродный кабель под зажим на подставке для катушки проволоки и зафиксируйте зажим винтами.

Чтобы изменить полярность, отключите источник. Поменяйте электродный и рабочий кабели, в случае установки вольтметра на подающем механизме установите переключатель полярности на источнике в правильное положение.

При использовании набора дистанционного управления K589-1 установите переключатель управления на источнике в положение "Дистанционный".

## РАБОЧИЙ КАБЕЛЬ.

Соедините рабочий кабель достаточной длины и сечения между соответствующим выходным терминалом на источнике питания и деталью. Убедитесь, что соединение обеспечивает хороший контакт.

Ток при ПВ 60%	Медный кабель	
	До 50 футов (15.2 м)	От 50 футов(15.2м) до 100 футов (30м)
300 Ампер	1/0 (53 мм <sup>2</sup> )	2/0 (67 мм <sup>2</sup> )
400 Ампер	2/0 (67 мм <sup>2</sup> )	3/0 (85 мм <sup>2</sup> )
500 Ампер	2/0 (67 мм <sup>2</sup> )	3/0 (85 мм <sup>2</sup> )
600 Ампер	3/0 (85 мм <sup>2</sup> )	4/0 (107 мм <sup>2</sup> )

## СВАРОЧНЫЕ ГОРЕЛКИ.

Серия горелок Magnum Fast-Mate (Евро-разъем) предназначена для сварки сплошными и порошковыми проволоками в среде защитного газа. См. соответствующую литературу по описанию горелок с воздушным охлаждением на токи от 20 до 400 А и кабелей, параметры которых могут меняться в зависимости от решаемых задач. Длина горелок может варьироваться от 10 футов (3.2 м) до 25 футов (7.6 м), а диаметр подаваемой проволоки может меняться от 0.6 мм до 2.0 мм.

## УСТАНОВКА СИСТЕМЫ ВОДЯНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ (ДЛЯ ВОДООХЛАЖДАЕМЫХ ГОРЕЛОК).

Модель LN-742 должна иметь установленный комплект водяного клапана K590-1. (См. раздел "Аксессуары") Максимально возможное давление воды для LN-742 составляет 3,8Бар.

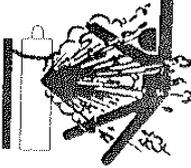
**ВНИМАНИЕ:** При использовании систем водяного охлаждения, произведенных не Lincoln Electric, или если ваше устройство водяного охлаждения не предназначено для использования с водяным клапаном, Вы можете удалить соленоид и завинтить внутренний стык (после применения прокладки) непосредственно в латунном коллекторном блоке.

1. Используя стыки с внешней левосторонней резьбой (5/8-18), соедините соответствующие шланги воды со входным отверстием хладагента и выводом на задней панели LN-742. Присоедините другие концы этих шлангов к соответствующим портам на вашей системе водяного охлаждения.
2. В случае, если стыки на вашей водоохлаждаемой горелке несовместимы с резьбой соединителя на передней панели LN-742, предусмотрена установка шланга 1.0 3/16. Соединители на подающем механизме снабжены запорными клапанами.

## ДУГОВАЯ СВАРКА В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ.

**! ВНИМАНИЕ !**

**При повреждении газовый баллон может взорваться.**

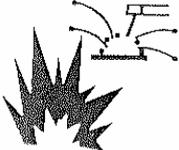
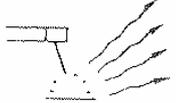


- Всегда держите газовый баллон в вертикальном положении с надежной фиксацией цепью.
- Не допускайте расположения баллона в зонах с опасностью его повреждения.
- Никогда не перемещайте оборудование, укомплектованное газовым баллоном, подъемно-транспортными средствами.
- Не допускайте касаний баллона сварочной горелкой.
- Не допускайте размещения баллона вблизи электрических проводов, находящихся в действии.

Пользователь должен обеспечить наличие баллона с защитным газом, регулятора давления, клапана управления подачей газа и шланга от клапана подачи газа до газового штуцера на LN-742. Соедините газовый шланг от вывода клапана подачи газа газового штуцера (резьба 5/8-18), расположенного на задней панели LN-742.

LN-742 может быть использован с любым защитным газом, рекомендованным в литературе по использованию электродов, с максимальным давлением 4,1Бар. Можно использовать аргон, гелий, азот или смеси: Ar-He, Ar-N<sub>2</sub>, Ar-O<sub>2</sub>, Ar-CO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, AR-CO<sub>2</sub>-O<sub>2</sub>.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

<b>! ВНИМАНИЕ !</b>	
Не приступайте к работе с оборудованием, пока полностью не ознакомились с руководствами по эксплуатации и техническому обслуживанию, прилагаемые к вашей машине.	
	<b>Удар электрическим током может привести к смертельному случаю</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Не касайтесь оголенных частей, находящихся под напряжением, таких как выходные контакты или внутренняя проводка.</li><li>• Изолируйте себя от изделия и земли.</li><li>• Всегда работайте в сухих защитных перчатках, не допускайте касания токоведущих частей горелки, электрододержателя.</li></ul>
	<b>Аэрозоли и газы опасны.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Не допускайте попадания органов дыхания в области распространения сварочных газов.</li><li>• Применяйте вентиляцию или вытяжку для удаления газов и аэрозолей из зоны дыхания.</li></ul>
	<b>Искры могут вызвать возгорание или привести к взрыву.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Уберите из рабочей зоны все пожароопасные материалы.</li><li>• Не проводите сварку на резервуарах, содержащих горючие вещества.</li></ul>
	<b>Излучение дуги опасно.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Используйте средства защиты глаз, ушей и тела.</li></ul>

## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

LN-742 - полуавтоматический подающий механизм, фабрично оборудован клапаном подачи газа с газовым штуцером и стандартным линкольновским разъемом для подключения горелки. Предназначен для сварки в защитном газе с использованием газозащитной и сплошной проволоки. LN-742 также подходит для сварки порошковой самозащитной проволокой и сварки под флюсом.

Диапазон скоростей подачи проволоки:

Для LN-742: от 1,25 м/мин до 19,5 м/мин; для LN-742H: от 2,00 м/мин до 30,5 м/мин

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРОЦЕССЫ И ОБОРУДОВАНИЕ.

LN-742 рекомендуется для полуавтоматической сварки и для сварки самозащитной проволокой. Рекомендуемый источник питания - источник питания производства Lincol Electric с жесткой внешней характеристикой и дополнительным питанием 42 В переменного тока, штепсельной 14-ти штырьковой розеткой, такие как источники серии CV, Invertec V350-PRO, Invertec STT-II, DC-400, DC-650.

Модели LN-742 имеют следующие возможности подачи проволоки:

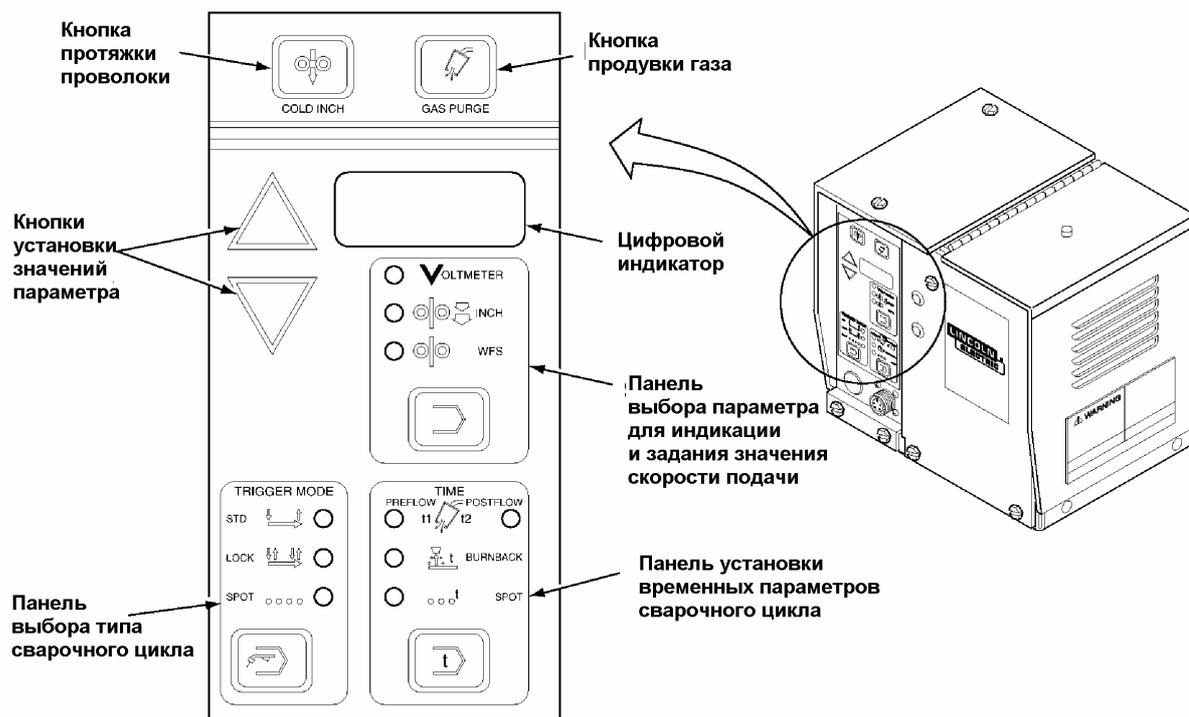
1. Подача сплошной проволоки диаметром 0.6 - 1.6 мм для сварки в защитном газе или для дуговой сварки под флюсом на жесткой внешней характеристике источника питания.
2. Подача порошковой проволоки диаметром 1.2 - 2.4мм типа Outershield (порошковая газозащитная проволока)
3. Подача порошковой проволоки диаметром 1.2 - 2.0мм типа Innershield (порошковая самозащитная проволока).

Модели LN-742H имеют следующие возможности подачи проволоки:

1. Подача сплошной проволоки диаметром 0.6 - 1.2 мм для сварки в защитном газе или для дуговой сварки под флюсом на жесткой внешней характеристике источника питания.
2. Подача порошковой проволоки диаметром до 1.2мм типа Outershield или типа Innershield.

## РЕГУЛЯТОРЫ И УСТАВКИ

Все регуляторы расположены на лицевой панели аппарата



### Регулятор "выбор типа сварочного цикла"

Позволяет оператору выбрать тип сварочного цикла, который обозначается соответствующим световым индикатором. При нажатии кнопки световой индикатор последовательно перемещается в направлении сверху - вниз.

Верхний индикатор - сигнализирует, что установлен стандартный 2-х шаговый цикл сварки. Замыкание кнопки на горелке включает клапан подачи газа, затем после отработки времени предварительной подачи газа включается подача проволоки и сварочный источник. Отпускание кнопки на горелке отключает сварочный источник, подачу проволоки и, после отработки времени продувки газа, газовый клапан.

Средний индикатор - сигнализирует, что установлен 4-х шаговый цикл сварки. Замыкание кнопки на горелке активизирует работу газового клапана. Отпускание кнопки вызывает подачу проволоки и включение сварочного источника после отработки предварительной подачи газа. При повторном нажатии кнопки на горелке отключается подача проволоки и отключается сварочный ток на источнике после отработки времени спада сварочного тока. Отпускание кнопки выключает, после отработки времени продувки газа, газовый клапан.

Нижний индикатор - сигнализирует, что установлен точечный режим сварки. Замыкание кнопки на горелке включает газовый клапан, подающий механизм и сварочный источник. Время точки начинает обрабатываться с момента начала протекания тока. Подача проволоки, сварочный ток и подача газа прекращаются после окончания времени точечного цикла, даже если кнопка на горелке все еще нажата.

### Кнопка выбора временных параметров

Дает возможность оператору выбрать, какой временной параметр будет показан на дисплее, обозначен соответствующим индикатором и доступен для регулировки. Нажатие кнопки вызывает перемещение индикатора слева направо и сверху вниз по панели. Установка значения активного параметра происходит с помощью кнопок – стрелок (вверх и вниз).

Горящий верхний левый индикатор - указывает, что для индикации и регулировки вызван параметр - "время предварительной подачи газа". Время указывается в секундах. На установленное время происходит подача защитного газа перед включением подачи проволоки и сварочного тока.

Горящий верхний правый индикатор - указывает, что для индикации и регулировки вызван параметр - "время задержки отключения защитного газа", время показывается в секундах. Это время отсчитывается после окончания подачи проволоки и отключения сварочного тока.

Горящий средний индикатор - указывает, что для индикации и регулировки вызван параметр - "время запаздывания отключения сварочного источника после окончания сварки" и показывается в секундах. Это время должно быть установлено максимальным для предотвращения пригорания проволоки в сварочной ванне.

Горящий нижний индикатор - указывает время точечного цикла в секундах. ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: если кнопкой "Выбор цикла" не установлен точечный режим, то кнопкой "Выбор временных параметров" он не будет активизирован (установите сначала точечный режим).

## **Кнопка выбора индицируемого и регулируемого параметра.**

Дает возможность оператору выбрать параметр, значение которого будет показано на дисплее или будет регулироваться кнопками задания значения. При нажатии кнопки загорается соответствующий индикатор. Индикатор параметра будет перемещаться последовательно при каждом нажатии кнопки.

Горящий Верхний индикатор - указывает, что была выбрана функция "Вольтметр" и на дисплее индицируется напряжение на дуге (в вольтах) вместе с полярностью электрода.

Запоминающий Вольтметр - При окончании сварки напряжение индицируется 5 секунд после момента отпускания кнопки на горелке или всякий раз, когда нажата кнопка задания значений параметра при установленной функции Voltmeter (Вольтметр). Если индицируется символ HI - это обозначает, что напряжение выше, чем 44В постоянного тока.

Горящий Средний индикатор - указывает, что выбрана индикация скорости протяжки проволоки в дюйм/мин или м/мин. Проволока будет подаваться с установленной скоростью до момента, пока не зажжется сварочная дуга. Если установить скорость протяжки меньше допустимого уровня на дисплее загорится знак "---". Это обозначает, что скорость протяжки будет установлена такая же, как скорость подачи проволоки при сварке.

Горящий Нижний индикатор - указывает, что выбрана индикация скорости подачи при сварке. Значение скорости показывается в дюйм/мин или м/мин в зависимости от того, как запрограммирован соответствующий режим (см. ниже). Механизмы поставляются с предварительно установленной индикацией скорости подачи в дюйм/мин.

## **Кнопки задания значений параметра**

Кнопка "▲" (Стрелка вверх). Увеличивает значение параметра, выбранного для показа на дисплее, кроме сварочного напряжения, которое регулируется с помощью панели управления источника.

Кнопка "▼" (Стрелка вниз). Уменьшает значение выбранного параметра, кроме сварочного напряжения.

## **Кнопка протяжки проволоки**

Активизирует двигатель подачи проволоки, но не газовый клапан или выходной контактор источника питания. Скорость подачи демонстрируется на дисплее и может быть отрегулирована (кнопками "Стрелки") только при нажатой кнопке Cold Inch. Последние параметры сохраняются в памяти до следующего использования кнопки.

## **Продувка Газа**

Включает клапан подачи газа, но не активизирует двигатель подачи проволоки или источник питания.

## **ОСОБЕННОСТЬ: БЫСТРЫЙ НАБОР**

Позволяет этим кнопкам изменять значения любой из цифр, представленных на дисплее. Цифры на экране дисплея мигают последовательно слева направо. Если кнопка нажата сразу же после того, как цифра начнет мигать, эта цифра увеличится или уменьшится в зависимости от того, какая кнопка была нажата. При отпускании кнопки начинает мигать следующая цифра в направлении слева направо.

**ВЫБОР УСКОРЕНИЯ** – времени перехода от скорости протяжки к скорости подачи при сварке.

После нажатия обеих кнопок одновременно: "Gas Purge" и "Function Selection" появится возможность установки ускорения. На дисплее будет показано "A-X", где X будет номер от 1 до 5, где 5 - максимальное ускорение. Номер может быть установлен с помощью кнопок "▲" или "▼". Чтобы выйти из этой функции, снова нажмите обе кнопки одновременно или нажмите любую другую кнопку, кроме "▲" или "▼".

## **ВЫБОР АНГЛИЙСКОЙ ИЛИ МЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ.**

Одновременное нажатие кнопки "Gas Purge" и кнопки "Выбор временных параметров" (Timer Selection) изменяет систему представления скорости подачи из английской (дюймы в минуту) без десятичной точки в метрическую (м/мин) с десятичной точкой и обратно. При этом на дисплее будет индицироваться установленное значение скорости подачи проволоки при сварке.

## **ЗАЩИТА ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА ОТ ПЕРЕГРУЗОК**

LN-742 имеет схему защиты от перегрузки двигателя привода протяжки. Если двигатель привода протяжки перегружается в течении длительного времени, схема защиты выключает источник питания, подачу проволоки и газовый клапан и затем индицирует на дисплее код H30. Этот код показывает, что произошла перегрузка двигателя, а цифры определяют время, оставшееся до того момента, как модуль автоматически сбросит ошибку и устройство перезапустится. Время каждую секунду уменьшается, пока не достигнет 0. Затем код ошибки сбрасывается, и устройство возвращается в предыдущее положение и готово к работе. Перегрузки могут следовать из-за неподходящего размера наконечника, направляющего канала, приводных роликов или направляющих трубок, а также из-за преград или изгибов в кабеле горелки, подачи слишком толстой проволоки или других факторов, препятствующих нормальному протягиванию проволоки.

## УСТАНОВКА ПРИВОДНЫХ РОЛИКОВ

### Процедура установки приводных роликов на модели с 2 роликами.

1. Выключите источник питания.
2. Освободите рычаг прижима ролика, прижимной механизм при этом откроется.
3. Удалите зажимной винт ведущего ролика и втулку с вала двигателя.
4. Установите шпонку и приводной ролик. Приводные ролики с двойной нарезкой должны быть установлены таким образом, чтобы сторона, помеченная насечкой с правильным размером, оказалась сверху. Для установки роликов на диаметры 1.7мм и больше применяйте специальную шайбу. (Не превышайте максимально допустимую величину диаметра проволоки). Установите втулку и закрепите зажимной винт.
5. Ослабьте барашковые винты для входящих и исходящих направляющих трубок.
6. Установите более длинную направляющую трубку в заднее отверстие, а другую трубку в переднее отверстие. Пластмассовая вставка должна быть ориентирована отверстием большего радиуса в направлении, ближайшем к приводному ролику.
7. Зажмите винты на обеих направляющих трубках.
8. Перезащелкните механизм зажима роликов. Чтобы установить давление ролика, см. Регулировка давления ролика.

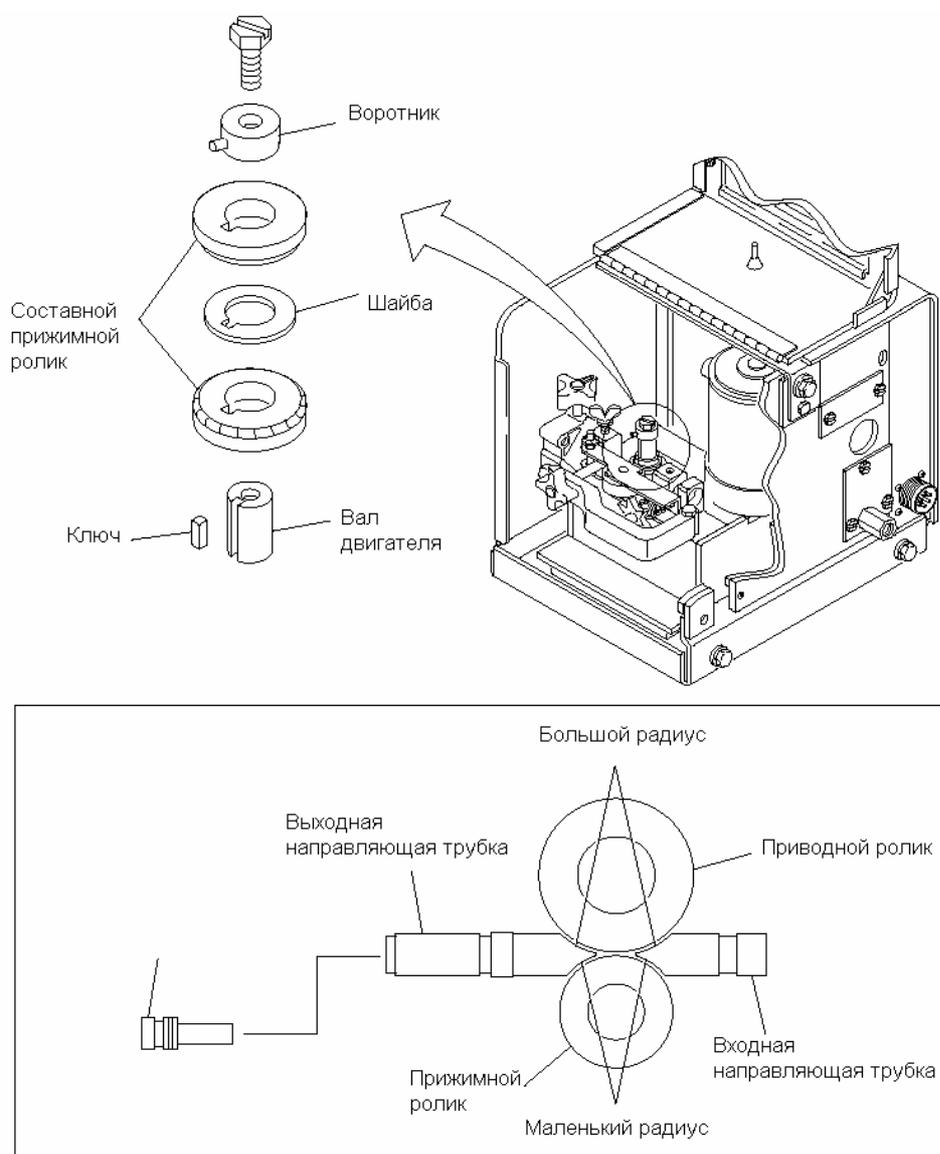


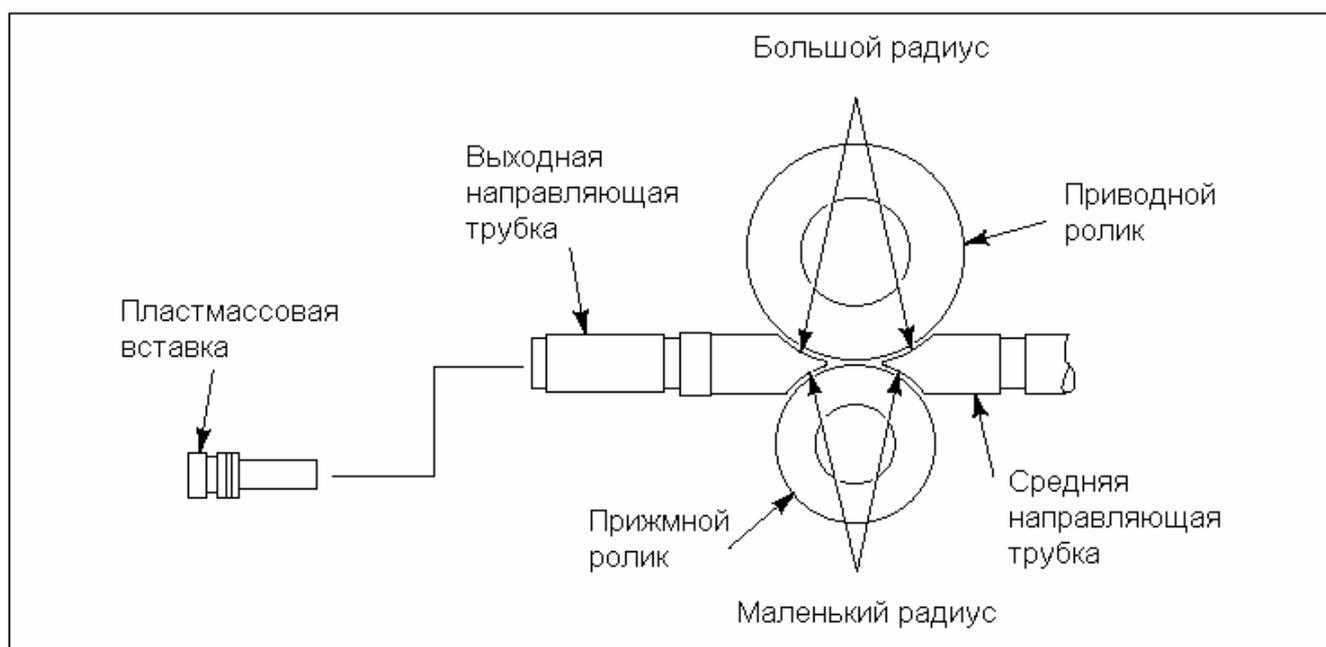
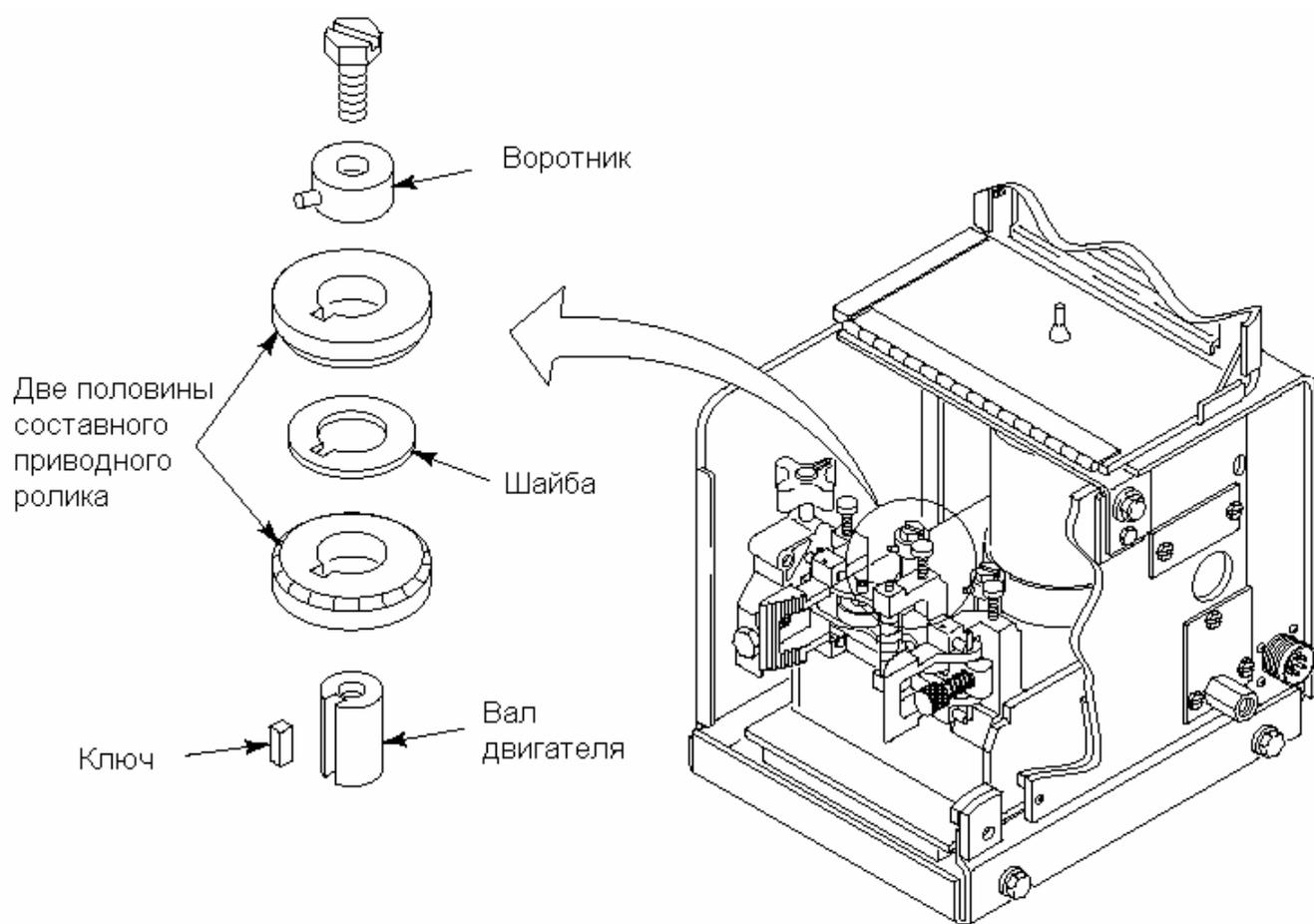
Рис. В.2. Установка приводных роликов и направляющих трубок в 2-х роликовые модели подающих механизмов.

## Процедура установки приводных роликов на модели с 4 роликами.

(См. рис. В.3.)

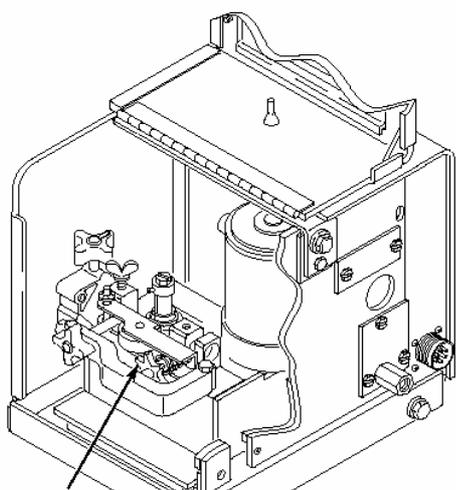
1. Выключите источник питания.
2. Освободите механизмы прижима роликов, перемещая рычаги в поперечном направлении.
3. Удалите винт и зажимную втулку с оси, ближайшей к входящей стороне механизма подачи.
4. Установите шпонку и приводной ролик. Приводные ролики с двойной нарезкой должны быть установлены таким образом, чтобы сторона, помеченная насечкой с правильным размером, оказалась сверху. Для установки роликов на диаметры 1.7мм и больше применяйте специальную шайбу. (Не превышайте максимальный диаметр проволоки). Установите втулку и закрепите зажимной винт.
5. Открутите установочный винт для средней направляющей трубки. Установите среднюю направляющую трубку, вставляя ее со стороны, противоположной установленному ролику. **НЕ ЗАЖИМАЙТЕ СРЕДНЮЮ НАПРАВЛЯЮЩУЮ ТРУБКУ В ЭТО ВРЕМЯ.**
6. Установите исходящий (второй) приводной ролик, руководствуясь шагами 3 и 4.
7. Отцентрируйте направляющую трубку между приводными роликами и зажмите установочным винтом.
8. Отпустите зажимные винты для входящих и исходящих направляющих трубок.
9. Более длинную направляющую трубку устанавливают в тыльной части подающего механизма на расстоянии близком от подающего ролика. Перемещайте трубку до момента, пока она почти не коснется ролика, и зажмите ее прижимным винтом.
10. Установите остающуюся направляющую трубку в переднем отверстии. Убедитесь, что используется соответствующая пластмассовая вставка. Пластмассовая вставка должна быть ориентирована отверстием большего радиуса в направлении, ближайшем к приводному ролику. Зажмите трубку соответствующим винтом.
11. Перезащелкните оба прижимных рычага.
12. Чтобы вставить новый электрод, распрямите проволоку длиной 150 мм, выпрямите первые 50 мм и отрежьте первые 25мм. Вставьте свободный конец через входящую трубку. Нажмите кнопку горелки и протяните проволоку в приводной ролик.
13. Чтобы установить холостое давление ролика, см. Регулировка холостого давления ролика.

Рис. В.3. Установка приводных роликов и направляющих трубок в 4-х роликовые модели подающих механизмов.



## РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ РОЛИКА

Рис. В.4. Установка давления прижимного ролика



Регулировочное колесо давления прижимного ролика

Давление роликов обычно устанавливается по следующей схеме: отпустите на два поворота от полного давления для механизмов подачи с 2 роликами, на три поворота от полного давления для механизма подачи с 4 роликами. Это приблизительная регулировка. Для маленьких диаметров проволоки и алюминиевой проволоки, оптимальное давление ролика может изменяться в зависимости от типа проволоки, состояния поверхности, смазки и твердости. Оптимальное давление ролика может быть определено следующим образом:

1. Установите горелку напротив твердого предмета, электрически изолированного от сварочного источника и нажмите кнопку на горелке в течении нескольких секунд.
2. Если проволока сминается, образует “ласточкино гнездо” или разрывается в области приводных роликов, то давление установлено слишком большим. Отпустите прижимную пружину на 1/2 оборота и повторите процедуру.
3. Если результат - проскальзывание приводного ролика, выньте горелку из своего гнезда и расположите ее на 15 см впереди подающего устройства. На освобожденной проволоке должен иметься небольшой рифленый след. Если такого следа нет, значит, проволока зажата слишком слабо. Вставьте горелку обратно, зажмите прижимную пружину на 1/4 оборота и повторите процедуру.

Для механизмов подачи с 4 роликами, освободите входящий ролик от прижимного механизма и произведите шаги 1-3 для установки нужного давления. Аналогичную операцию надо провести по отношению к выходящему ролику. Для большинства приложений самая лучшая подача проволоки будет происходить, если оба ролика установлены на одинаковое давление.

## ЗАГРУЗКА ПРОВОЛОКИ НА БОБИНАХ ТИПА READY-REEL, КАТУШКАХ ИЛИ БУХТАХ.

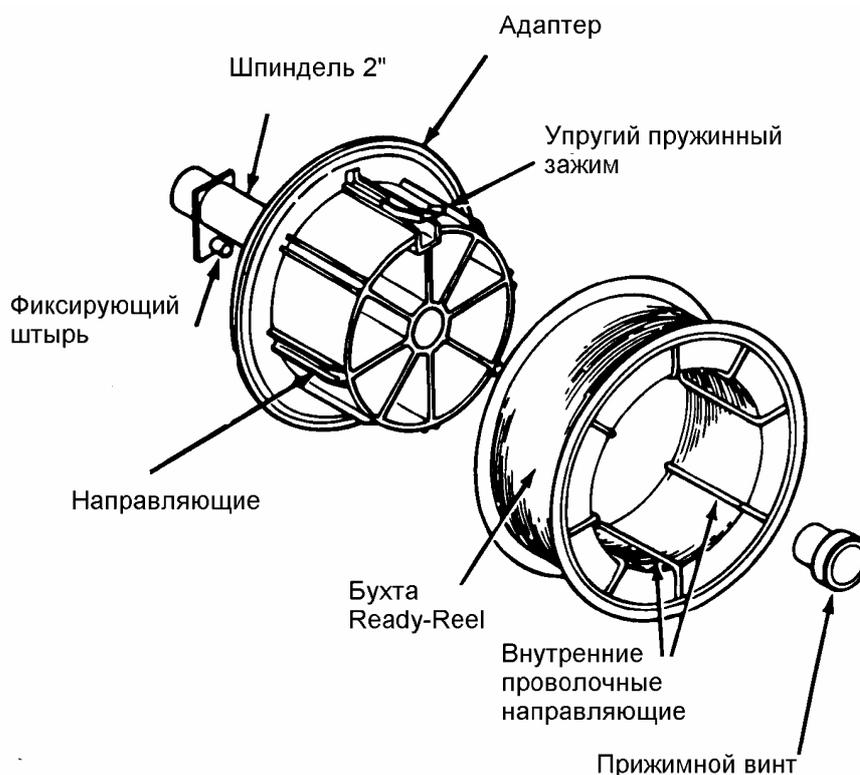


Рис. В.5 Установка 30-фунтовых бухт.

## **УСТАНОВКА 30-ТИ ФУНТОВЫХ БОБИН ТИПА READY-REEL (14 КГ) (ИСПОЛЬЗУЯ АДАПТЕР К363-Р).**

1. Шпиндель должен быть размещен в **более низком** монтажном отверстии универсальной подставки K1524-1.
2. Установите и зафиксируйте адаптер на шпинделе.
3. Вращайте шпиндель и адаптер так, чтобы упругий пружинный зажим на адаптере установился в положение 12 часов.
4. Ориентируйте бухту типа Readi-Reel таким образом, чтобы при вращении по часовой стрелке, проволока подавалась с низа бухты.
5. Установите моток типа Readi-Reel внутренней частью на упругий зажим на адаптере.
6. Нажмите на зажим и выровняйте бухту по направляющим на адаптере.
7. Задвиньте бухту на адаптер до упора.

### **! ВНИМАНИЕ !**

Проверьте, что пружина полностью вернулась на свое место, надежно зафиксировав бухту на адаптере. Пружина должна соприкоснуться с проволочной оплеткой бухты, но не с проволокой.

8. Чтобы удалить бухту Readi-Reel из Адаптера, нажмите пружину большим пальцем и снимите бухту с адаптера. Нет необходимости удалять адаптер со шпинделя.
9. Загрузите проволоку в привод протяжки.

## **УСТАНОВКА КАТУШЕК С ПРОВОЛОКОЙ ОТ 10 ДО 44 ФУНТОВ.**

Шпиндель должен быть размещен в более низком монтажном отверстии универсальной подставки K1524-1.

Для катушек с внутренним диаметром 12 дюймов (300мм) и отверстием 2 дюйма:

1. Снимите фиксирующий винт со шпинделя.
2. Наденьте катушку на шпиндель таким образом, чтобы тормозной штырек на шпинделе вошел в отверстие на задней стороне катушки. Убедитесь, что проволока разматывается с катушки по часовой стрелке с низу катушки.
3. Установите и зажмите фиксирующий винт.

## **УСТАНОВКА КАТУШЕК ДИАМЕТРОМ 8 ДЮЙМОВ (ТРЕБУЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ШПИНДЕЛЬНОГО АДАПТЕРА К468 ДЛЯ КАТУШЕК 8 ДЮЙМОВ):**

1. Удалите фиксирующий винт, установленный на шпиндель диаметром 2 дюйма.
2. Наденьте S18221 шпиндельный адаптер на шпиндель так, чтобы тормозной штырь вошел в отверстие на адаптере.
3. Поместите катушку на шпиндель таким образом, чтобы штырек на адаптере вошел в отверстие на задней стороне катушки. Убедитесь, что проволока разматывается с катушки по часовой стрелке с низа катушки.
4. Установите и зажмите фиксирующий винт.
5. Загрузите проволоку в привод протяжки.

## **УСТАНОВКА БУХТЫ С ПРОВОЛОКОЙ INNERSHIELD ВЕСОМ 13 ИЛИ 14 ФУНТОВ (ТРЕБУЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ К435 ШПИНДЕЛЬНЫЙ АДАПТЕР ДЛЯ БУХТ 14 ФУНТОВ.)**

1. Удалите фиксирующий винт, установленный на шпиндель диаметром 2".
2. Установите шпиндельный адаптер K435 и бухту Innershield, следуя инструкции, поставляемой с этим адаптером.

## УСТАНОВКА НАМОТОК С ПРОВОЛОКОЙ ВЕСОМ 22.7-27.2 КГ.

1. Используйте специальный адаптер.
2. Положите адаптер на пол и снимите верхнюю крышку.
3. Расположите бухту проволоки на бобине таким образом, чтобы она раскручивалась против часовой стрелки.
4. Убедитесь, что бухта размещена таким образом, что упругие загрузочные рычаги не будут помехой для дальнейшей разгрузки бухты с проволокой.
5. Поместите верхнюю крышку адаптера таким образом, чтобы четыре радиальные пластины располагались над четырьмя упругими рычагами.
6. Зажмите крышку максимально сильно вручную. Не используйте ударный инструмент для зажима.
7. Разрежьте и удалите бандажную проволоку, держащую свободный конец сварочной проволоки. Вставьте свободный конец в одно из отверстий в крышке и закрепите его, загнув назад. Разрежьте и удалите оставшиеся бандажные проволоки.

**Обратите внимание:** Обязательно удостоверьтесь в том, что свободный конец сварочной проволоки надежно закреплен во время удаления бандажной проволоки и до тех пор, пока проволока не будет зажата приводными роликами. Игнорирование этого правила может привести к запутыванию проволоки.

8. Поместите адаптер с проволокой на вал, и закрепите его большой шайбой и шплинтом на своем месте на шпинделе.

## ПРОВЕДЕНИЕ СВАРКИ.

1. Используйте источник питания только с жесткой внешней характеристикой. При использовании многопроцедурного источника питания, убедитесь, что он установлен на режим постоянного напряжения.
2. Правильно соедините электродный и земляной кабели. Убедитесь, что полярность электрода правильная.
3. Установите напряжение, используя ручки управления на источнике питания или с помощью блока ДУ K589-1 или K857. Устанавливайте напряжение холостого хода приблизительно на 2 вольта выше, чем желательное напряжение при сварке.
4. Кнопкой Mode Selection установите желаемый режим управления сварочным циклом.
5. Кнопками Function Select и указательными кнопками установите требуемые скорости подачи.
6. Кнопками Timer Select и указательными кнопками установите требуемые времена для таймеров.
7. Протяните проволоку через горелку и кабель, затем откусите проволоку на расстоянии примерно 9.5 мм от наконечника для сплошной проволоки или на расстоянии примерно 19мм от наконечника для порошковой проволоки.
8. Соедините обратный кабель со свариваемой деталью. Кабель должен иметь хороший электрический контакт с деталью.
9. При использовании защитного газа убедитесь, что газ подается.
10. Установите электрод над свариваемой деталью. Конец электрода может слегка касаться детали.
11. Опустите сварочный шлем, нажмите кнопку на горелке и начинайте сварку. Держите горелку таким образом, чтобы вылет проволоки соответствовал используемому сварочному процессу.
12. Для остановки сварки отпустите кнопку на горелке, и после отработки позиции "продувка газа" отведите горелку от свариваемой детали.

## СМЕНА КАТУШКИ С ПРОВОЛОКОЙ.

Если проволока в бухте израсходована, удалите проволоку из горелки и подающего, последовательно выполнив следующие действия:

1. Откусите проволоку на конце горелки. Не ломайте проволоку вручную, потому что искривленная проволока затруднит протяжку ее через наконечник горелки.
2. Отсоедините горелку от подающего механизма.
3. Используя плоскогубцы, захватите проволоку и протяните ее через кабель со стороны соединителя.
4. После того, как электрод был удален, присоедините горелку к LN-742.
5. Загрузите новую катушку с проволокой.

## ТИПЫ ИНДИКАЦИИ ПРИ ОШИБКАХ И ВОЗМОЖНЫХ ПРОБЛЕМАХ

Индикация	Расшифровка сообщения.
Hi	Указывает, что напряжение на дуге более чем 44 В постоянного тока.
---	Указывает, что скорость протяжки не установлена и что она будет такая же, как скорость при сварке. Для установки скорости протяжки просто нажмите указательную кнопку вверх.
Hxx	Указывает на перегрузку двигателя при подаче проволоки. ХХ указывает время, остающееся в секундах до момента повторного автоматического запуска механизма.
EP	Указывает на проблему на EPROM сборке. Выключите питание и включите через 5 секунд.
uP	Указывает на проблему в микропроцессорной оперативной памяти. Выключите питание и включите через 5 секунд.
Exx	Указывает на различные системные ошибки. xx показывает номер от 01 до 10. Выключите питание механизма подачи. Ждите 5 секунд. Включите питание снова. Если ошибка сохраняется, см. Руководство по поиску неисправностей. Если ошибка не повторяется, проверьте установку значений скоростей подачи, ускорения и всех таймеров прежде, чем продолжить работу.
Er	E PROM ошибка. Обычно происходит при включении питания. Указывает, что один или большее количество выбранных параметров находится вне приемлемых пределов. Нажмите любую кнопку, чтобы возвратиться нормальной работе. Проверьте установленные параметры: скорости подачи проволоки, ускорение, установки таймеров прежде, чем Вы продолжите работу.

# АКСЕССУАРЫ

## Входные Кабельные Сборки:

**K591**- Состоит из 8-проводникового кабеля управления с 14-ти штырьковым разъемом типа MS и сварочного кабеля сечением 2/0 (67mm<sup>2</sup>) и соединителем типа Twist-Mate. Сварочный кабель рассчитан на 400 А сварочного тока с ПВ 60% и поставляется длиной 10 футов(3м), 25 футов(7.6м), 50 футов (15.2м).

**K592** - Состоит из 8-проводникового кабеля управления с 14-ти штырьковым разъемом типа MS и сварочного кабеля сечением 3/0 (85mm<sup>2</sup>) и соединителем болтового типа. Сварочный кабель рассчитан на 600 А сварочного тока с ПВ 60% и поставляется длиной 10 футов(3м), 25 футов(7.6м), 50 футов (15.2м).

**K593-10** - Подобен K591, но включает газовый шланг с возможностью его подключения к входному штуцеру LN-742 и шланги воды с накидными гайками левосторонней резьбы 5/8-18, для подключения к системе водяного охлаждения. LN-742 должен быть оборудован дополнительным комплектом соленоида воды (K590-1). Сварочный кабель рассчитан на 600А сварочного тока с ПВ 60% и поставляется длиной 10 футов (3м).

**K619** - Состоит из 8-проводникового кабеля управления с 14-ти штырьковым разъемом типа MS и сварочного кабеля сечением 1/0 (53mm<sup>2</sup>) и соединителем болтового типа. Сварочный кабель рассчитан на 350А сварочного тока с ПВ 60% и поставляется длиной 10 футов (3м), 25 футов(7.6м).

### **K590-1 Комплект соленоида воды.**

Включает соленоидальный клапан, уже присоединенный к установочной скобе и сборке соединительного коллектора, что обеспечивает простую установку на верхней тыльной панели корпуса LN-742. Комплект также включает самозапирающиеся соединители для подключения водоохлаждаемых горелок. Эти соединители устанавливаются на передней панели LN-742.

### **K589-1 Комплект дистанционного управления.**

Включает блок дистанционного управления, присоединенный к кабелю управления длиной 16 футов (5м) с разъемом и штепсельным соединителем, который устанавливается на лицевой панели LN-742. Блок дистанционного управления содержит 2 потенциометра: один регулирует напряжение на дуге, другой - скорость подачи проволоки при сварке. Источник питания должен иметь возможность дистанционного управления.

### **K857 Комплект дистанционного управления напряжением.**

Устанавливается на стороне крышки блока управления LN-742 и дает возможность управления напряжением на подающем механизме. Комплект включает кабель управления длиной 28 футов (8.5м), и его можно использовать с более новыми линкольновскими источниками питания с жесткими внешними характеристиками, которые оборудованы штепсельной розеткой с 6-ю гнездами типа MS. В случае использования источника питания с 14-ти штырьковой розеткой необходимо применять специальный адаптер (K684), который имеет 6-ти штырьковую розетку.

### **K163 Транспортировочная тележка.**

Для всех комбинаций подающего механизма LN-742 и подставок для катушек с проволокой. Включает установочную платформу, передние колеса, задние колеса и ручку. Используйте это устройство, когда требуется мобильность подающего устройства.

### **K178-1 Вращающаяся платформа.**

Для всех комбинаций подставок для катушек с проволокой и LN-742. Предназначена для установки подающего механизма и подставки для проволоки на верхней части источника питания. При использовании K178-1 рекомендован кабель длиной 10 футов (3.2м).

## Подставки для крепления электродной проволоки:

**K303** -Подставка для использования бухт проволоки весом до 27.2 кг. Сборка включает рамку, к которой присоединена катушка для установки бухт проволоки весом 22.7-27.2 кг, установочный шпиндель, пылезащитный экран, переключатель для подъема и переноски и зажим для закрепления входного кабеля. Установка оборудована регулируемым тормозом для обеспечения необходимого уровня торможения как на высоких, так и на низких скоростях. В сильно пыльных и грязных помещениях установка может быть оборудована специальной дверью для защиты от пыли. Эта дверь делает проволоку полностью защищенной от попадания грязи.

**K376** - Установка, аналогичная K303, но без пылезащитного экрана.

**K377** - Подставка для использования бухт проволоки типа Readi-Reel или катушек весом до 15 кг на шпиндель диаметром 2 дюйма. Размеры катушек, устанавливаемых на эту подставку, ограничены 12 дюймов в диаметре и 4 дюйма в ширину.

**K378** - Подставка для использования бухт весом 6.3 кг проволоки Innershield. Включает в себя такую же, как и в K377 установочную платформу и адаптер для бобин типа Readi-Reel весом 14 фунтов (6.3 кг). Оборудована фиксированным тормозом.

**K445** - Установка для использования бобин проволоки типа Readi-Reel весом до 27.2 кг. Сборка включает рамку, к которой присоединена катушка для установки бобин типа Readi-Reel весом 22.7-27.2 кг, установочный шпиндель, переключатель для подъема и переноски и зажим для закрепления входного кабеля. Установка оборудована регулируемым тормозом для обеспечения необходимого уровня торможения на как высоких, так и на низких скоростях. В сильно пыльных и грязных помещениях установка может быть оборудована специальным пылезащитным экраном и дверью для защиты от пыли. Эта дверь делает проволоку полностью защищенной от попадания грязи

## Шпиндельные адаптеры.

**K162H** - Шпиндель для установки бобин типа Readi-Reel и катушек весом 27.2 кг на шпиндель диаметром 2 дюйма (51мм). Вал для стандартных бухт проволоки должен быть удален с установочной структуры, а K162H установлен на его месте. Включает легко регулируемый тормоз.

При использовании с бобинами типа Readi-Reel требует наличия соответствующего адаптера.

**K435** - Разрешает использовать 14 фунтовые (6 кг) бухты с проволокой Innershield. Дополнительно требуется шпиндель 162H.

**K468** - Разрешает использовать катушки внутренним диаметром 8 дюймов (203мм). Дополнительно требуется шпиндель 162H.

## Адаптеры Readi-Reel:

**K363P** - Позволяет устанавливать бухты с электродной проволокой типа Readi-Reel весом 30 фунтов (14 кг) и 22 фунта (10 кг) на шпиндель диаметром 2 дюйма (51мм). (Используется вместе с K162H)

**K438** -Позволяет устанавливать бухты с электродной проволокой типа Readi-Reel весом 60 фунтов (27.6 кг) на шпиндель диаметром 2 дюйма (51мм). (Используется вместе с K162H)

## Горелка и кабель в сборе.

Следующие Линкольновские горелки совместимы с устройством подачи LN-742 и LN-742H:

**K126** - Innershield ® горелка для сварки самозащитной проволокой. Диапазон тока 350 ампер, ПВ 60 %. Максимальный размер проволоки для моделей LN-742 - 5/64 " (2.0мм). Не рекомендуется для LN-742H.

**K115** -Innershield ® горелка для сварки самозащитной проволокой. Диапазон тока 450 ампер, ПВ 60 %. Максимальный размер проволоки для моделей LN-742 - 5/64 " (2.0мм). Не рекомендуется для LN-742H.

**K470** - Горелки Magnit 300 для дуговой сварки в защитном газе. Диапазон тока - 300 ампер, ПВ 60 %.

**K471** - Горелки Magnit 400 для дуговой сварки в защитном газе. Диапазон тока - 400 ампер, ПВ 60 %.

**K497** - Горелки Magnit 200 для дуговой сварки в защитном газе. Диапазон тока - 200 ампер, ПВ 60 %.

**K541** - Горелка Magnum 400 Short Neck. Предназначена для дуговой сварки в защитном газе и обладает короткой трубкой. Диапазон тока - 400 ампер, ПВ 60 %.

**K598** - Горелки Magnum 550 для дуговой сварки в защитном газе. Диапазон тока - 550 ампер, ПВ 60 %.

**K206** - Innershield® горелка для сварки самозащитной проволокой, оборудованная дымоотсосной системой. Диапазон тока 350 ампер, ПВ 60 %. Максимальный размер проволоки для моделей Synergic 7F - 5/64 " (2.0мм). Не рекомендуется для моделей Synergic 7FH.

**K289** - Innershield® горелка для сварки самозащитной проволокой, оборудованная дымоотсосной системой. Диапазон тока 5000 ампер, ПВ 60 %. Максимальный размер проволоки для моделей LN-742 - 5/64 " (2.0мм). Не рекомендуется для моделей LN-742H.

**K309** - Innershield® горелка для сварки самозащитной проволокой, оборудованная дымоотсосной системой. Диапазон тока 250 ампер, ПВ 60 %. Максимальный размер проволоки для моделей LN-742 - 5/64 " (2.0мм). Не рекомендуется для моделей LN-742H.

Ниже перечисленные горелки оборудованы разъемом типа Fast-Mate (Евроразъем). Требуют установки на подающий механизм Fast-Mate адаптера K489-2.

**K684** - Горелка MagnumWC 450 с водяным охлаждением. Диапазон тока - 450 ампер, ПВ 100 %. Требуют использования набора для подключения системы водяного охлаждения

**K498** - Горелки Magnum 200 FM для дуговой сварки в защитном газе. Диапазон тока - 200 ампер, ПВ 60 %.

**K534** - Горелки Magnum 250L FM для дуговой сварки в защитном газе. Диапазон тока - 250 ампер, ПВ 30%.

**K478** - Горелки Magnum 300 FM для дуговой сварки в защитном газе. Диапазон тока - 300 ампер, ПВ 60%.

**K479** - Горелки Magnum 400 FM для дуговой сварки в защитном газе. Диапазон тока - 400 ампер, ПВ 60%.

**K556** - Горелка Magnum 400XA X-TR для сварки в защитном газе, оборудованная системой дымоотсоса. Диапазон тока - 400 ампер, ПВ 60 %.

**K566** - Горелка Magnum 250XA X-TR для сварки в защитном газе, оборудованная системой дымоотсоса. Диапазон тока - 250 ампер, ПВ 60 %.

## **K320 Резервуар для флюса.**

Резервуар для флюса позволяет использовать LN-742 для дуговой сварки под слоем флюса.

## **Набор подающих роликов и направляющих трубок.**

	2-х роликовый	4-х роликовый
Стальная проволока		
.068-3/32" (1.7-2.4 мм) порошковая <sup>(1)</sup>	KP653-3/32	KP655-3/32
1/16" (1.6 мм) сплошная <sup>(1)</sup>	KP653-1/16	KP655-1/16
.045-.052" (1.2-1.4 мм) сплошная	KP653-052	KP655-052
.045-.052" (1.2-1.4 мм) порошковая <sup>(2)</sup>	KP653-052C	KP655-052C
.035" (0.9мм) порошковая	KP653-035C	KP655-035C
.035-.040" (0.9-1.0 мм) сплошная	KP653-035S	KP655-035S
.030" (0.8 мм) сплошная	KP653-030S	KP655-030S
.023-.025" (0.6 мм) сплошная	KP653-025S	KP655-025S
Алюминиевая проволока <sup>(3)</sup>		
1/16" (1.6мм)	KP654-1/16A	KP656-1/16A
3/64" (1.2мм)	KP654-3/64A	KP656-3/64A
.035" (0.9мм)	KP654-035A	KP656-035A

<sup>(1)</sup> Не для LN-742H моделей.

<sup>(2)</sup> Приводные ролики для диаметра .045-052" (1. 2-1.4мм) порошковой проволоки помечаются суффиксом "С" после указания размера проволоки.

<sup>(3)</sup> Приводные ролики для алюминиевой проволоки всех размеров помечаются суффиксом "А" после указания размера проволоки.

## **ОБСЛУЖИВАНИЕ.**

### **СТАНДАРТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.**

#### **Приводные ролики и направляющие трубки.**

После смены бухты с проволокой, осмотрите область приводных роликов. Очистите их по мере необходимости. Не используйте растворитель для очистки ролика, потому что он может смыть смазку. Проверьте соответствие диаметра используемой проволоки и установленных роликов и направляющих трубок. Замените ролики и трубки в случае необходимости.

Приводные ролики для .045" (1.2мм) и .052" (1.3мм) для порошковой электродной проволоки и 1/16 " (1.6мм), .068 (1.7мм), 5/64 " (2.0мм), и 3/32 " электрод (2.4мм) имеют двойную зубчатую нарезку, так что они могут быть повторно использованы. Между двумя роликами с нарезкой (за исключением 1/16 " (1.6мм) и меньших роликов) используют специальную прокладку, которая ограничивает изнашивание роликов электродом, если происходят проблемы с подачей проволоки. Приводные ролики для от .023" (0.6мм) до .052" (1.3мм) сплошной проволоки не имеют зубчатой нарезки.

#### **Предотвращение проблем с подающим механизмом.**

Проблем подачи проволоки можно избежать, соблюдая следующие правила:

1. Не делайте петлю из кабеля горелки и не обматывайте кабель вокруг острых углов.
2. Следите, чтобы кабель горелки был как можно более прямым при загрузке проволоки в горелку. Не позволяйте переезжать кабель горелки колесами.
3. Поддерживайте кабель в хорошем состоянии.
4. Используйте только чистый, не ржавый электрод. Линкольновские электроды имеют соответствующую защиту поверхности.
5. Заменяйте контактный наконечник при его деформациях и загрязнении.
6. Не используйте чрезмерно сильные установки тормоза шпинделя катушки с проволокой.

#### **Периодическое обслуживание.**

##### Двигатель Привода протяжки и Коробка передач.

Каждый год осматривайте коробку передач, и смазывайте зубчатые колеса молибденовой смазкой. Не используйте графитовую смазку. Каждые шесть месяцев проверяйте моторные щетки. Замените их, если их высота меньше, чем 6 мм.

<b>ПРОБЛЕМЫ (ПРИЗНАКИ)</b>	<b>ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА</b>	<b>РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ХОД ДЕЙСТВИЯ</b>
1. Проволока подается толчками или не подается совсем, но приводные ролики вращаются.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кабель горелки согнут и-или искривлен.</li> <li>2. Проволока заедает в горелке и кабеле.</li> <li>3. Неправильная позиция приводных роликов относительно проволоки паза в направляющих.</li> <li>4. Приводные ролики помещены не правильно.</li> <li>5. Грязный Кабель горелки.</li> <li>6. Изношенный приводной ролик.</li> <li>7. Электрод ржавый и-или грязный.</li> <li>8. Изношенный кабель или плохой контакт на электродном или общем терминале.</li> <li>9. Изношенное сопло или лайнер кабеля.</li> <li>9. Частично изношенный или оплавленный контактный наконечник.</li> <li>10. Неправильное давление приводного ролика.</li> <li>11. Неподходящий лайнер, наконечник или внутренние / внешние направляющие.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осмотрите горелку и кабель и замените в случае необходимости.</li> <li>2. Удалите проволоку из горелки и кабеля и протяните новую проволоку. Обратите внимание на любые преграды в горелке и кабеле. Замените лайнер горелки или горелку и кабель в случае необходимости.</li> <li>3. См. Приводной ролик Подачи Проволоки, и соответствующее руководство по установке приводных роликов.</li> <li>4. Удалите, очистите, установите снова.</li> <li>5. Очистите кабель или замените лайнер.</li> <li>6. Замените.</li> <li>7. Замените.</li> <li>8. Замените.</li> <li>9. Замените.</li> <li>10. Установите правильное давление приводного ролика в соответствии с инструкциями, описанными в разделе "Регулирование давления приводного ролика".</li> <li>11. Установите соответствующее оборудование.</li> </ol>
2. "Блуждающая" дуга.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неправильный размер, изношенный и-или оплавленный контактный наконечник.</li> <li>2. Изношенный общий кабель или недостаточный контакт его с деталью.</li> <li>3. Утерян хороший контакт с электродным кабелем.</li> <li>4. Неправильная полярность.</li> <li>5. Газовое сопло установлено неправильно относительно наконечника. Электрический вылет проволоки слишком длинный.</li> <li>6. Недостаточная газовая защита в процессах, требующих наличия защитного газа.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените наконечник, удалите любое разбрызгивание на конце наконечника.</li> <li>2. Осмотрите, отремонтируйте или замените по мере необходимости.</li> <li>3. Убедитесь, что электродный кабель имеет хороший контакт с блоком протяжки, а также, что имеются хорошие контакты в соединениях горелки (сопло, контактный наконечник, газовый диффузор).</li> <li>4. Проверить соединение кабелей к выходным болтам на правильную полярность, требуемую сварочным процессом.</li> <li>5. Установить соответствующее газовое сопло и обеспечить соответствующее расположение наконечника и сопла друг относительно друга, как рекомендуется для используемого сварочного процесса.</li> <li>6. Проверить, что подача газа осуществляется при правильно установленном расходе и что используется рекомендуемая смесь.</li> </ol>
3. Плохой поджиг дуги с пригоранием или взрывами, пористость, узкий валик, упирание электродной проволоки в изделие при сварке.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неподходящие процедуры или методы.</li> <li>2. Неподходящая газовая защита</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. См. " Инструкция по Дуговой сварке в защитном газе " (GS-100).</li> <li>2. Очистите газовое сопло. Убедитесь, что тот газовый баллон не пуст, что установлен нужный расход газа и газовая магистраль не повреждена. Удалите лайнер горелки и проверьте резиновое уплотнение на случай его износа или повреждения.</li> </ol>

4. Наконечник застревает в диффузоре.	1. Наконечник перегревается вследствие использования чрезмерно высоких токов или превышения ПВ.	1. Не превышайте рекомендованный ток и ПВ. <b>Обратите внимание:</b> Для легкого отвинчивания наконечников можно применять высокотемпературную смазку, наносимую на резьбовое соединение наконечника и диффузора (Графитовая смазка типа Lincoln Electric E2067).
5. Модуль выключается при попытке сварить в начале сварки. Срабатывает автоматический предохранитель.	1. См. Неисправность 17. 2. Высокая температура двигателя. 3. Проблемы электротехники в источнике питания или LN-7.	1. Устранить неисправность 2. Обеспечить лучшее охлаждение и вентиляцию подающего механизма. 3. См. Неисправность 5.
6. Ролики не вращаются, в то время как сварочное напряжение присутствует и газовый клапан включается	1. Неисправен двигатель вращения роликов или плата управления.	1. Установите скорость вращения роликов на максимум. Выньте разъем P5 из платы управления. Измерьте напряжение между контактами 1 (+) и 2(-) на плате управления во время нажатия пусковой кнопки. Если напряжение > 24В замените двигатель, если напряжение < 24В замените плату управления.
7. Нет управления скоростью подачи.	1. Неисправен тахометр двигателя или неисправна плата управления.	1. Измерьте напряжение между контактами 2(+) и 3(-) разъема J3 на плате управления, в то время как мотор работает. Если напряжение 1.3 – 3.5 В, замените плату управления, иначе замените тахометр.
8. Проволока не подается или нет сварочного напряжения или не включается газовый клапан.	1. Повреждена горелка или кнопка на горелке. 2. Неисправна плата управления или соединитель горелки.	1. Удалите горелку. Проверьте на К3 контакты при нажатой пусковой кнопке. Если контакта нет, замените кнопку или горелку. 2. Удалите горелку. Проверьте напряжение между контактами А и С на разъеме подключения кабеля управления с горелки. Если напряжение < ±11В, то проверьте напряжение между контактом 10 и 2 на разъеме J1 на плате управления. Если напряжение < 11В, замените плату управления.

<p>9. Двигатель подачи проволоки вращается, клапан подачи газа включается, но напряжение на электроде отсутствует.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неисправен источник питания.</li> <li>2. Дефектный кабель, соединяющий блок управления и источник питания.</li> <li>3. Неисправна плата управления или дефектный внутренний монтаж блока управления.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Если напряжение на дуге появляется при присоединении кабеля управления к другой розетке (для второго подающего), то неисправен источник питания. Если нет, то выберите процедуру сварки штучным электродом на источнике питания, присоедините к источнику питания заведомо исправный кабель управления и проверьте напряжение между контактами С и D на свободной розетке кабеля управления. Если сварочное напряжение присутствует (в соответствии с показываемым на дисплее источника питания), то неисправен источник питания.</li> <li>2. Отключите кабель управления от источника и блока управления. Проверьте связь между контактами С (8-штырьковая розетка) и С (14-штырьковая розетка), и аналогично между контактами D на обеих розетках. Замените кабель, если связи нет.</li> <li>3. Проверьте связь между контактом С (8-штырьковая розетка) и контактом 7 на разъеме P5 платы управления, а также между контактом D (8-штырьковая розетка) и контактом 8 (P5). Если связи нет, то нарушен монтаж, если связь присутствует - неисправна плата управления.</li> </ol>
<p>10. Скорость подачи не меняется, когда начинает протекать сварочный ток. Индикатор состояния - постоянно зеленый.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Начальная скорость и сварочная скорость установлены на одно и то же значение или начальная скорость установлена в значение - --.</li> <li>2. Источник питания может быть дефектен или может иметься проблема с последовательным каналом связи между источником и блоком управления подающего механизма.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установите начальную скорость на величину, которая дает наилучшие результаты при старте.</li> <li>2. Проверьте, что значение скорости подачи, показанное на дисплее источника соответствует значению, показанному на подающем механизме. Если значения разные, то возможна проблема в коммуникациях. Если одинаковые, то неисправна плата управления.</li> </ol>
<p>11. Вольтметр не функционирует совсем или не измеряет правильно напряжение на дуге.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерительный провод, присоединенный к электродному кабелю, может иметь неустойчивый контакт.</li> <li>2. Неисправен канал последовательной связи.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте наличие связи между медной клеммой для подключения сварочного кабеля на подающем механизме и контактом F на 8-штырьковой розетке кабеля управления. Также проверьте на наличие связи между контактами F с обоих концов кабеля управления. Замените кабель в случае необходимости.</li> <li>2. Проверьте на соответствие параметром, показанных на дисплее источника и индикаторах блока управления. Если обнаружено несоответствие, то обратитесь к неисправности 14, иначе замените плату управления.</li> </ol>

12. Кнопки со стрелками не меняют скорость и напряжение/длину дуги.	1. Это нормально, т.к. только вращающиеся регуляторы меняют эти параметры.	1. Обратитесь к руководству по управлению параметрами сварки.
13. Кнопка Gas Purge не работает, но при нажатии кнопки на горелке газовый клапан включается..	1. Неисправна клавиатура или плата управления дисплеем.	1. Проверить связь между гнездами 1 и 5 на разъеме клавиатуры при нажатой кнопке Gas Purge. Если связи нет, замените клавиатуру, иначе замените плату индикации.
14. Кнопка Cold Feed не работает, но при нажатии кнопки на горелке двигатель подачи включается.	1. Неисправна клавиатура или плата управления дисплеем.	1. Проверить связь между гнездами 1 и 4 на разъеме клавиатуры при нажатой кнопке Cold Feed. Если связи нет, замените клавиатуру, иначе замените плату индикации.
15. Дисплей или индикатор горит, но при изменении параметра стрелками значение не меняется.	1. Неисправна клавиатура или плата управления дисплеем.	1. Проверьте клавиатуру. Замените, если она неисправна. Иначе замените плату индикации.
16. Дисплей не горит.	1. Источник питания выключен. 2. Предохранитель питания подающего на источнике питания сработал. 3. Дисплей или плата управления неисправны.	1. Включите источник питания. 2. Проверьте, не замыкает ли в кабеле управления или в подающем механизме провода 41 и 42. Проверьте, не является ли мотор причиной КЗ. Замените предохранитель или перезапустите автоматический предохранитель. 3. Проверьте светодиод на плате управления. Если он мигает с частотой 1 сек, замените плату индикации, если нет - замените плату управления.
17. Неисправности электротехники источника питания или LN-7 такие как: - Перегорел предохранитель ИП. - Автоматический предохранитель LN-7 срабатывает. - Мотор LN-7 не управляем. - Мотор привода протяжки не запускается. - Вспомогательное оборудование, подключенное к проводникам 32А и 7, не работает.	1. Потеряно соединение или оборван проводник. 2. Заземляющий провод оборван. 3. Электрические компоненты неисправны. 4. Предохранитель контактора пережжен или неисправна плата управления двигателем.	1. Выключите источник питания и проверьте кабели, соединения и проводники. 2. Нажмите кнопку перезапуска. 3. Замените перегоревший предохранитель или нажмите автоматический предохранитель и попробуйте продолжить сварку. Если неисправность появляется вновь, свяжитесь с дистрибьютором или ближайшим представителем Lincoln Electric. 4. Замените предохранитель (2А-250V).

# ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

## Общие обязательства:

Продавец гарантирует Покупателю качество произведенного им оборудования для дуговой сварки и плазменной резки, сварочных электродов и флюсов (обобщенно называемых "продукция"): продукция будет лишена 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:

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 отгрузки продукции и устанавливается в следующих пределах:

## Семь лет:

Главные силовые выпрямители на всех типах низкочастотных (50Гц) инверторных сварочных агрегатов.

## Три года:

Все сварочные аппараты, подающие механизмы и машины для плазменной резки производства Lincoln Electric, кроме перечисленных ниже.

## Два года:

Pwer Arc 4000 (Проданные после 26.10.98)  
Pwer Arc 5000  
Weldanpower 125

## Один год:

- AC-100  
Handy MIG 101  
Handy Core 100  
Invertec V100-S  
Invertec V130-S  
Invertec V200-T  
Pro-Cut 25
- Штучные электроды, сварочная проволока, флюс.
- Робототехнические системы для сварки и резки, а также роботизированные блоки управления.
- Все вентиляционное оборудование, включая портативные установки, главные установки и аксессуары. (Кроме расходных частей, на которые установлена гарантия в 30 дней.)
- Все аксессуары для сварки и резки, включая систему охлаждения, узлы подачи проволоки, транспортировочные тележки, дополнительные элементы, установленные вне завода, сменные части и продукты "Magnum". (Кроме расходных частей и горелок, на которые установлена гарантия в 90 и 30 дней.)
- Все источники для сварки и резки, произведенные Lincoln Electric Italia s.r.l.

## 90 дней

Все горелки с кабелями в сборе.

## 30 дней

- Все расходные материалы, которые могут использоваться с вентиляционными системами, указанными выше, такие как шланги, фильтры, ремни, адаптеры на шланги.
- Сменные части - Продавец не должен заменять сменные части при их нормальном износе.
- Все программное обеспечение.

## 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).

## Стоимость обслуживания:

Клиент несет расходы по транспортировке нуждающегося в ремонте оборудования к месту расположения Сервисного центра компании, а также отремонтированного или замененного оборудования обратно.

## 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 возможности или понижение производительности), связанные или не связанные с дефектом или временем его обнаружения.
- Гарантийные обязательства на оборудование, произведенное для Lincoln Electric, устанавливаются фирмой-производителем.
- Гарантийные обязательства на двигатели и их части устанавливаются фирмами-производителями двигателей и не покрываются гарантией Lincoln Electric.
- Гарантийные обязательства на компрессор SAE-400 Weld'N Air устанавливаются производителем компрессоров и не покрываются гарантией Lincoln Electric.
- 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.



## THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

World's Leader in Welding and Cutting Products. Premier Manufacturer of Industrial Motors.  
Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide.  
Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A.