

**LT-7****Легкий самоходный трактор**

Комбинация автоматического подающего устройства для сварки под флюсом и самоходной каретки.

**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****LINCOLN<sup>®</sup>**  
**ELECTRIC**

**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, принятые 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.**



### 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, 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.

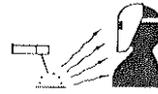
1.e Поддерживайте электрододержатель, зажим на деталь, сварочные кабели и источник питания в надлежащем техническом состоянии. Немедленно восстановите поврежденную изоляцию.

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 пламя-стойкого материала, для эффективной защиты поверхности тела от излучения сварочной дуги.

2.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.



### СВАРОЧНЫЕ ГАЗЫ И АЭРОЗОЛИ опасны для здоровья

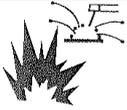
3.a В процессе сварки образуются газы и аэрозоли, представляющие опасность для здоровья. Избегайте вдыхания этих газов и аэрозолей. Во время сварки избегайте попадания органов дыхания в зону присутствия газов. Пользуйтесь вентиляцией или специальными системами отсоса вредных газов из зоны сварки. При сварке электродами, требующими специальной вентиляции, такими как материалы для сварки нержавеющей стали 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 фосгена 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.

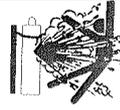
3.г Прочтите и уясните инструкции производителя по работе с данным оборудованием и материалами, включая Сертификат безопасности материала (MSDS), и следуйте правилам соблюдения безопасности работ, принятым на вашем предприятии. Сертификаты безопасности можно получить у авторизованного дистрибьютора данной 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 Продуйте перед подогревом, сваркой или резкой полые отливки, грузовые емкости и подобные им изделия.
- 4.е Сварочная дуга является источником выброса брызг и раскаленных частиц. При выполнении сварочных работ используйте непромасляющую 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 выполняемому швам. Сварочные кабели, подключенные к каркасу здания или другим конструкциям вдали от участка выполнения сварки, повышают вероятность распространения сварочного тока через различные побочные приспособления (подъемные цепи, крановые канаты и др.). Это создает опасность разогрева этих элементов и выхода их из строя.
- 4.з Так же, см. пункт 7.в.



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



## Относительно ЭЛЕКТРО-ОБОРУДОВАНИЯ

- 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 соответствие с упомянутыми в п.6.б Требованиями и рекомендациями производителя.



## Относительно ОБОРУДОВАНИЯ С ПРИВОДОМ ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ

7.а 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 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.

7.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.**

7.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.**

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 .



7.з Не снимайте крышку радиатора не охладив двигателя. Это может привести к выплеску горячей охлаждающей жидкости.



## ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ опасны

8.а 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.

### ! ВНИМАНИЕ !



#### Электрический шок опасен для жизни

- Проводите регулярное сервисное обслуживание данного оборудования и проверку электрической части машины.
- Отключайте питание на блоке плавких предохранителей перед работой с оборудованием.
- Не касайтесь электрических узлов находящихся под напряжением.

### Механическая Установка.

LT-7 поставляется собранным (исключая сборку контактного сопла) готовый к подаче электродной проволоки диаметром от 3/32" (2.4 мм) до 3/16" (4.8 мм) при скорости перемещения от 6 до 70 дюйм./мин (15,2-177,8 см/мин).

Установка заказанного отдельно контактного сопла производится в соответствии с инструкцией, описанной ниже. В зависимости от определенного соединения, которое нужно сварить, установите необходимые принадлежности или дополнительные особенности и перестройте головку и конфигурацию трактора в соответствии с инструкциями.

### Электрическая Установка.

**Обратите внимание:** Термин постоянный ток (CC) используется вместо ранее используемого термина переменное напряжение (VV).

1. LT-7 требует для питания 115 В переменного тока 50 или 60 Гц при потреблении 350 вольт-ампер. Это питание переменного тока доступно при использовании источников питания типа SAM -650, SA-800, SAP -600, DC-600, DC-1000, DC-1500, R3S-600 и R3S-800.

2. Поставляемый LT-7 имеет переключатель CV-CC, расположенный внутри блока управления установленный в позицию CC, так что трактор готов к работе с источником питания, обладающим падающей внешней характеристикой. Убедитесь, что мультипроцедурные источники питания (SAM, SAP-600, SA-800, DC-600, DC-1000, DC-1500) установлены в режим для использования падающей внешней характеристики. При использовании источника питания с жесткой внешней характеристикой установите переключатель в положение CV.

**Обратите внимание:** контакт гибкого проводника был добавлен к платам постоянного тока произведенным после третьего квартала 1976.

При использовании DC-400 или R3S, контакт должен быть связан со штырьком L, при использовании другого источника питания контакт должен быть помещен в штырек H. При использовании этих новых плат электрод автоматически остановится, когда он касается детали во время подачи проволоки вниз на всех источниках питания, кроме DC-400 или R3S.

DC-400 с диодным комплектом K826 учитывает холодный старт.

3. Соедините входной кабель с источником питания, точно так, как показано на соответствующей схеме соединений. Включите все контакты в контактные колодки, как показанные на диаграмме и не используйте другие не указанные в схеме контакты.

4. Пропустите входной кабель через зажимной механизм в задней части трактора. Соедините поляризованный штепсель на кабеле управления с сопрягающейся с ним штепсельной розеткой, расположенной ниже блока управления. Соедините электродные кабели с контактом, расположенным в магазине шунтов используя болт и гайку.

5. Соедините короткий электродный кабель передним наконечником, выдвинутым из магазина шунтов трактора, с контактным соплом. Этот кабель прокладывают под защитным кожухом бобины с проволокой вокруг правой стороны штока для крепления головки по поперечной балке. См. первое изображение МЗ. Убедитесь, что кабель не касается катушки при вращении и не вступают в контакт с любой частью каркаса трактора.

6. Соедините земляной провод достаточного размера и длины между деталью и соответствующим выходным контактом на источнике питания. Убедитесь, что соединение с деталью обеспечивает хороший контакт.

Сварочный ток источника питания, А	ПВ, %	Размеры электродного и общего кабелей в зависимости от длины.			
		0 - 30 м	30 - 45 м	45 - 60 м	60 - 75 м
600	60	3/0	3/0	4/0	(2) 3/0
600	80	(2) 3/0	(2) 3/0	(2) 2/0	(2) 3/0
600	100	(2) 1/0	(2) 1/0	(2) 2/0	(2) 3/0
650	60	3/0	4/0	(2) 2/0	(2) 3/0
650	80	(2) 1/0	(2) 1/0	(2) 2/0	(2) 3/0
800	80	(3) 1/0	(3) 1/0	(2) 3/0	(2) 4/0
800	100	(2) 3/0	(2) 3/0	(2) 3/0	(2) 4/0
1000	80	(2) 4/0	(2) 4/0	(2) 4/0	(4) 2/0

**Примечание:** 1/0 - 50 см<sup>2</sup>, 1/0 - 60 см<sup>2</sup>, 1/0 - 75 см<sup>2</sup>, 1/0 - 80 см<sup>2</sup>.

Имеются две таблички на передней панели устройства подачи проволоки — одна, установленная выше другой. Убедитесь что табличка "Constant Current Power Source" (L5867-1) находится на выше при использовании источника питания с падающей внешней характеристики. При использовании источника питания с падающей внешней характеристикой табличка "Constant Voltage Power Source" должна находиться наверху.

## **K231 контактное сопло.**

Применяется для дуговой сварки под флюсом, используя токи до 600 ампер. Более высокие токи можно использовать, но в результате будет более быстрый износ наконечника. Внешний флюсовый конус предназначен для заполнения флюсом пространства вокруг дуги и обеспечения минимального потребления флюса.

Контактные наконечники для используемого диаметра электрода поставляются вместе с соплом. Для каждого диаметра электрода требуется соответствующий контактный наконечник.

### **Установка сопла.**

Сопла, заказанные для проволоки диаметром 3/32" (2.4 мм) включают лайнер и контактное регулировочное приспособление для наконечника. Завинтите адаптер в конец сопла и контактный наконечник в адаптер. Не используйте лайнер с LT-7.

Вставьте выходящие направляющие для проволоки от механизма подачи проволоки в вершину сопла, и установите сопло на место, расположенное ниже механизма подачи проволоки. Зафиксируйте его в этом положении, используя два пластмассовых зажима, расположенных на головке.

Используйте поставляемый резиновый флюсовый шланг, связанный с трубкой клапана ниже флюсового бункера. Штуцер на другом конце резинового шланга вставляют в медное отверстие в корпусе флюсового конуса.

**Предостережение:** Не вставляйте медную трубку полностью в корпус флюсового конуса, потому что это может вызвать короткое замыкание между конусом и соплом в случае, если конус касается детали.

Соедините болтовые клеммы на электродном кабеле с магазином шунтов трактора и наконечником на контактном сопле и зажмите болт и гайку.

**Эксплуатация.** Не распрямляйте электрод полностью.

Небольшое искривление требуется в электроде, чтобы обеспечить хороший электрический контакт внутри контактного наконечника.

**Обслуживание.** Замените контактный наконечник, когда он больше не обеспечивает точное расположение проволоки или хороший электрический контакт.

Ржавая и грязная проволока или чрезмерно высокие токи увеличивают износ наконечника. Всегда держите наконечники в запасе для замены.

Для замены контактного наконечника сначала ослабьте барашковую гайку и удалите флюсовый конус. Затем отвинтите наконечник и замените это.

Специальный винт головки удерживает корпус сопла в изоляторе. Если крепление корпуса сопла ослабляется, удалите сопло из головки, сожмите винт и переберите сопло.

# K395 Направляемая модель трактора LT-7.

## Описание.

K395 Направляемая Модель LT-7 или стандартная модель K227 LT-7 с установленным K400 набором для использования направляющих, оборудованы механизмами для использования специальных направляющих секций K396. Любая модель разрешает полное использование трактора без направляющих, обеспечивая универсальность и характеристики стандартного трактора K227.

Направляемая модель обеспечивает точно направляемое перемещение и положительную тягу для одно-дуговой сварки под флюсом, или процесса Tiny Twinarc, сварки стыковых или горизонтальных угловых нахлесточных соединений при использовании стандартные принадлежностей или комплектов LT-7.

## Особенности.

Направляемая Модель LT-7 отличается от стандартной K227 модели следующими дополнительными приспособлениями:

### a. Три комбинационных колеса в сборе.

1. Одна сторона каждого колеса состоит из поверхности качения, покрытой брезентовой подушкой, такой же, как используется на стандартном LT-7, которая разрешает нормальное перемещение "вне направляющей".

2. Вторая сторона двух колес имеет специальную выемку из закаленной стали, для точного перемещения по направляющему рельсу. Переднее рельсовое колесо имеет нейлоновые изолирующие втулки, а заднее рельсовое колесо не имеет.

3. Вторая сторона ведущего колеса оснащена зубчатой передачей, изготовленной из закаленной стали, что обеспечивает уверенную тягу при перемещении по направляющей.

### b. Удлинитель штока и более длинный кабель для подключения контактного сопла предназначен для расширения места крепления головки снаружи с левой или с правой стороны трактора.

### c. Табличка Блока управления перемещением с двойной шкалой скорости перемещения.

1. Внутренняя шкала калибрована для скоростей перемещения "по направляющей".

2. Внешняя шкала калибрована для скоростей перемещения "вне направляющей".

## Установка блока управления.

Блок управления может быть установлен таким образом, чтобы панель управления располагалась спереди трактора или справа. При этом необходимо использовать присоединительный зажим удлинителя блока управления для установки блока управления прямо или справа при необходимости его удлинения.

## Установка конфигурации по направляющей.

Направляемая модель трактора может быть сконфигурирована для лево- или правосторонней сварки на расстоянии до 191 мм от направляющей секции с прямым или обратным направлением перемещения.

**Обратите внимание:** Сварка с правой стороны от трактора рекомендуется при использовании комплекта K277 Tiny Twinarc ® для обеспечения оптимальной устойчивости трактора. Термин левый и правый на протяжении всех этих инструкций подразумевают левую и правую сторону при расположении лицом к передней стороне трактора.

K395 LT-7 поставляется установленным для правосторонней сварки согласно фигуре 1. Если желательна левосторонняя сварка или требуется переналадка на левую или правую стороны см. следующие инструкции:

### a. Конфигурация заднего колеса.

Для левосторонней сварки, установите сборку рельсового колеса без нейлоновых изолирующих втулок на левой стороне трактора с зубчатым колесом на наружной части комбинированного колеса. Установите ведущее колесо на правой стороне трактора, расположив зубчатую передачу с внутренней стороны комбинированного колеса.

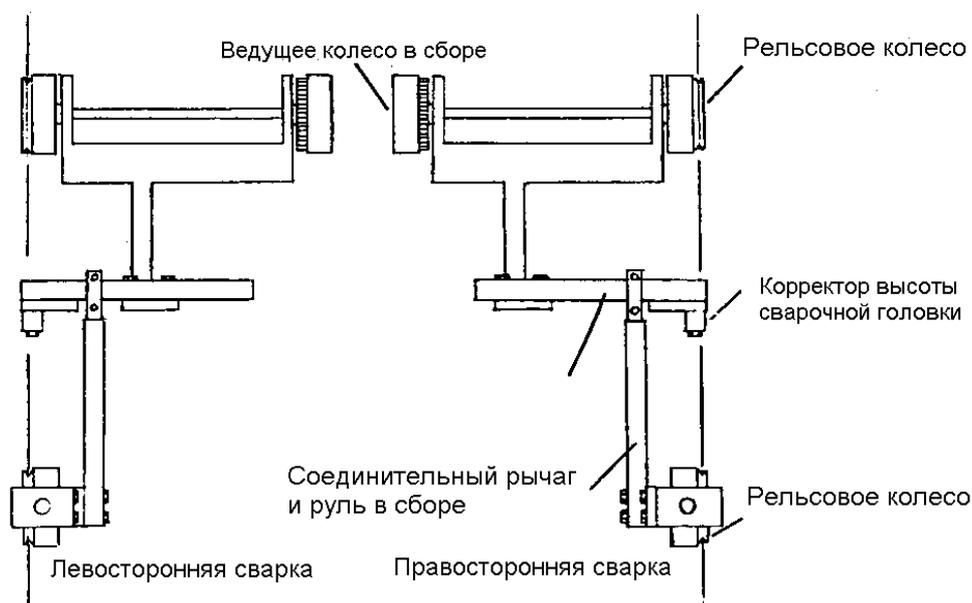
Для правосторонней сварки, установите рельсовое колесо без нейлоновых изолирующих втулок на правой стороне трактора, расположив зубчатую передачу с наружной стороны комбинированного колеса. Установите ведущее колесо на левой стороне трактора, расположив зубчатую передачу с внутренней стороны комбинированного колеса.

**Обратите внимание:** Убедитесь, что осевые ключи должным образом установлены и только одна плоская шайба установлена между каждым колесом и соответствующим упором.

### b. Конфигурация передней рамы.

1. Установите сборку переднего рельсового колеса с нейлоновыми изолирующими втулками на рулевую сборку, располагая зубчатое колесо справа для правосторонней сварки, или слева для левосторонней сварки.

2. Сконфигурируйте преобразованное переднее рулевое колесо так, чтобы оно было установлено на правой стороне соединительного рычага для правосторонней сварки, или слева - для левосторонней сварки. Проверьте, что рулевая сборка установлена для прямого направления.
3. Установите преобразованную переднюю сборку соединительного рычага колеса к удлинительному рычагу мачтового фланца таким образом, чтобы зажим располагался впереди, на расстоянии около 6.4 мм от передней части рычага мачтового фланца. Фланец мачты должен быть расположен с правой стороны для правосторонней сварки или с левой стороны для левосторонней сварки.
4. Присоедините удлинительный рычаг мачтового фланца к задней части каркаса трактора таким образом, чтобы удлинительный рычаг располагался на правой стороне трактора для правосторонней сварки и используя два монтажных отверстия рычага, расположенных дальше всего от мачтового фланца. Для левосторонней сварки, установите фланец мачты на левой стороне трактора, используя два монтажных отверстия на рычаге, расположенных ближе всего к мачтовому фланцу.
5. Откорректируйте соединительный рычаг переднего колеса таким образом, чтобы переднее колесо с пазом располагалось на одном уровне с задним колесом.
6. Скрепите болтами натяжное приспособление для вертикального перемещения головки к удлинительному рычагу мачтового фланца со головкой LT-7, установленной направо от натяжного приспособления для вертикального перемещения головки для правосторонней сварки или налево для левосторонней сварки.
7. Исключая конфигурации для горизонтальных угловых нахлесточных соединений, флюсовый бункер должен быть установлен на той стороне головки, которая ближе всего к центру направляющей.



### Установка конфигурации без направляющей.

К395 Направляемая Модель LT-7 может быть установлена для любой конфигурации, с любой принадлежностью стандартного K227 LT-7:

- a. Переустановите натяжное приспособление для вертикального перемещения головки на каркасе мачтового фланца.
- b. Отвинтите удлинитель мачтового фланца от его поперечного рычага.

## Главный Список Схемных элементов.

Компонент	Номер	Количество
Ведущее колесо в сборе ведущее колесо колесо	S17632	1
	S17631	1
	S17635	1
Рельсовое колесо в сборе заднее переднее рельсовое колесо колесо	S17634-1	1
	S17634-2	1
	S17633	2
	S17635	2
Удлинитель мачтового фланца рычаг в сборе мачта рычаг	S17630	1
	S15808-1	1
	M12673	1
Табличка блока перемещения	M13469-5	1
Удлинитель блока управления	S15184-1	1
Сварочный кабель для сопла в сборе	M12700-2	1

### **К400 Комплект для преобразования LT-7 в направляемую модель.**

Комплект позволяет преобразовать стандартный трактор K227 в направляемую модель, такую же, как модель LT-7 K395 для использования с K396 направляющими секциями.

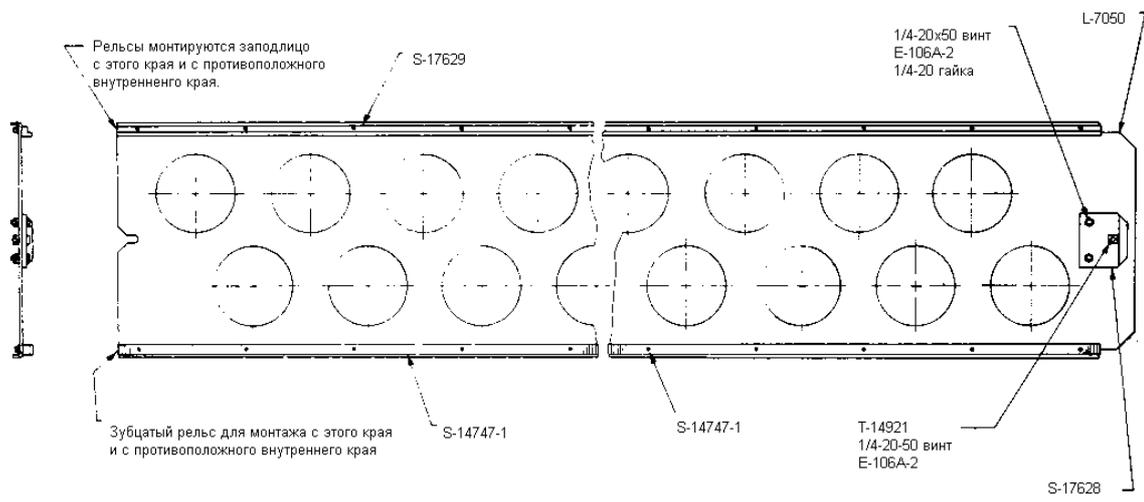
Составные части Комплекта и инструкция по установке.

1. S 17632 Сборка ведущего колеса.
  - a. Заменяет стандартное заднее колесо, используя шайбу и ключ снятые со стандартного колеса.
  - b. См. параграф "а" раздела "Установка конфигурации по направляющей" для установки.
2. S 17634-1 Рельсовое колесо (без нейлоновых изолирующих втулок).
  - a. Заменяет стандартное заднее колесо, используя шайбу и ключ, снятые со стандартного колеса.
  - b. Для установки см. параграф "а" раздела "Установка конфигурации по направляющей".
3. S 17634-2 Сборка рельсового колеса (с нейлоновыми изолирующими втулками).
  - a. Заменяет стандартное переднее колесо, используя металлические части, оставшиеся от удаленного стандартного колеса.
  - b. Для установки см. параграф "b" раздела "Установка конфигурации по направляющей".
4. S17630 Сборка удлинительного рычага мачтового фланца.
  - a. Заменяет стандартный поперечный рычаг, используя болты и шайбы от поперечного рычага.
  - b. Для установки см. параграф "b" раздела "Установка конфигурации по направляющей".
5. M13469-5 Табличка блока перемещения.
  - a. Устранить кнопку регулирования частоты вращения Блока управления Перемещением и два винта, удерживающие табличку.
  - b. Установить табличку с двойной шкалой вверх или вместо стандартной таблички и заново установите винты и кнопку.
6. S15184-1 Удлинительный штырь блока управления.
  - a. См. Раздел " Установка Блока управления ".
  - b. Старые стандартные LT-7 Тракторы с более коротким главным кабелем, не позволяют устанавливать блок управления панелью направо, но позволяют устанавливать его панелью вперед.
7. M12700-2 Сборка сварочной кабеля контактного сопла длиной 0.6 м.
  - a. Заменяет стандартный сварочный кабель длиной 18 дюймов (0.45 м) для приложений, требующих установку сопла на большее расстояние.

### **К396 Направляющие секции.**

Направляющие секции разработаны для использования с направляемой моделью трактора (K395) или с (K227) трактором с установленным конверсионным комплектом (K400).

Направляющая секция длиной 1.7 м и шириной 338 мм сделана из листового металла 14 калибра и представляет направляющие каналы шириной 9.1 мм, которые укладываются на пол. Стойка и рельс L-образной формы скрепляются вплотную друг к другу верхними поверхностями. Направляющая должна быть положена таким образом, чтобы вся сварка выполнялась со стороны L-образной рельсовой направляющей. Направляющая секция весит 7.4 кг. Направляющие секции плавно переходят одна в другую и обеспечивают самовыравнивающее соединение и разъединение без использования каких-либо инструментов. Нарастивание направляющих для достижения нужной длины может быть выполнено быстро и с требуемой точностью.



## Эксплуатация.

### **! ВНИМАНИЕ !**

Не приступайте к работе с оборудованием пока полностью не ознакомились с руководствами по эксплуатации и техническому обслуживанию, прилагаемые к вашей машине. Они включают требования по безопасности, подробное описание по запуску двигателя, инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию и списки комплектующих.



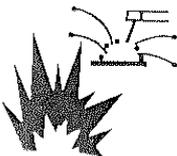
#### **Удар электрическим током может привести к смертельному случаю**

- Не касайтесь оголенных частей, находящихся под напряжением, таких как выходные контакты или внутренняя проводка.
- Оборудование должно быть изолировано и заземлено.
- Всегда работайте в сухих изолирующих перчатках.



#### **Аэрозоли и газы опасны.**

- Не допускайте попадания органов дыхания в области распространения сварочных газов.
- Применяйте вентиляцию или вытяжку для удаления газов и аэрозолей из зоны дыхания.



#### **Искры могут вызвать возгорание или привести к взрыву.**

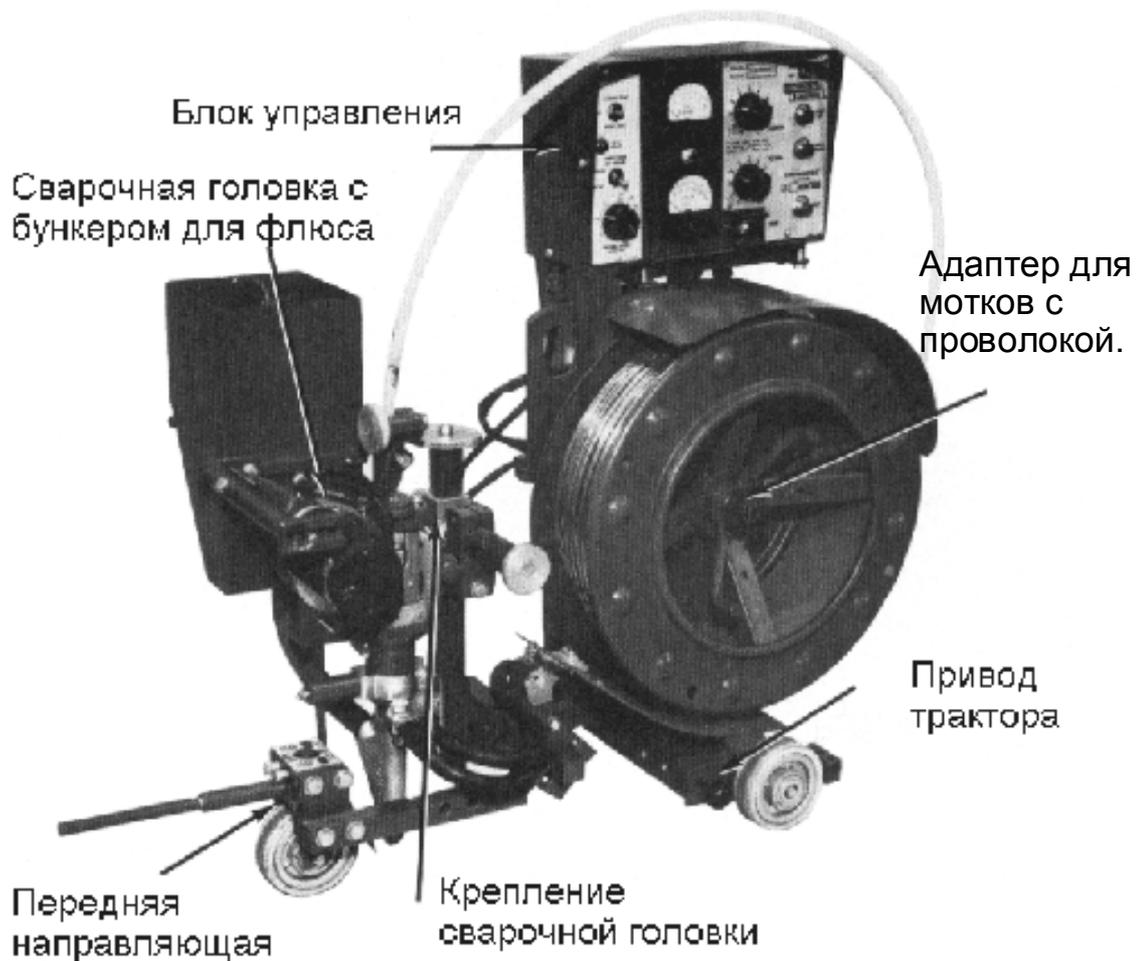
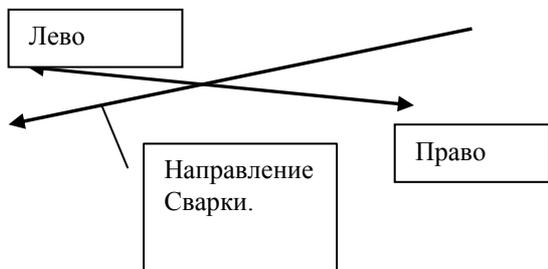
- Уберите из рабочей зоны все пожароопасные материалы.
- Не проводите сварку на резервуарах, содержащих взрывоопасные вещества.



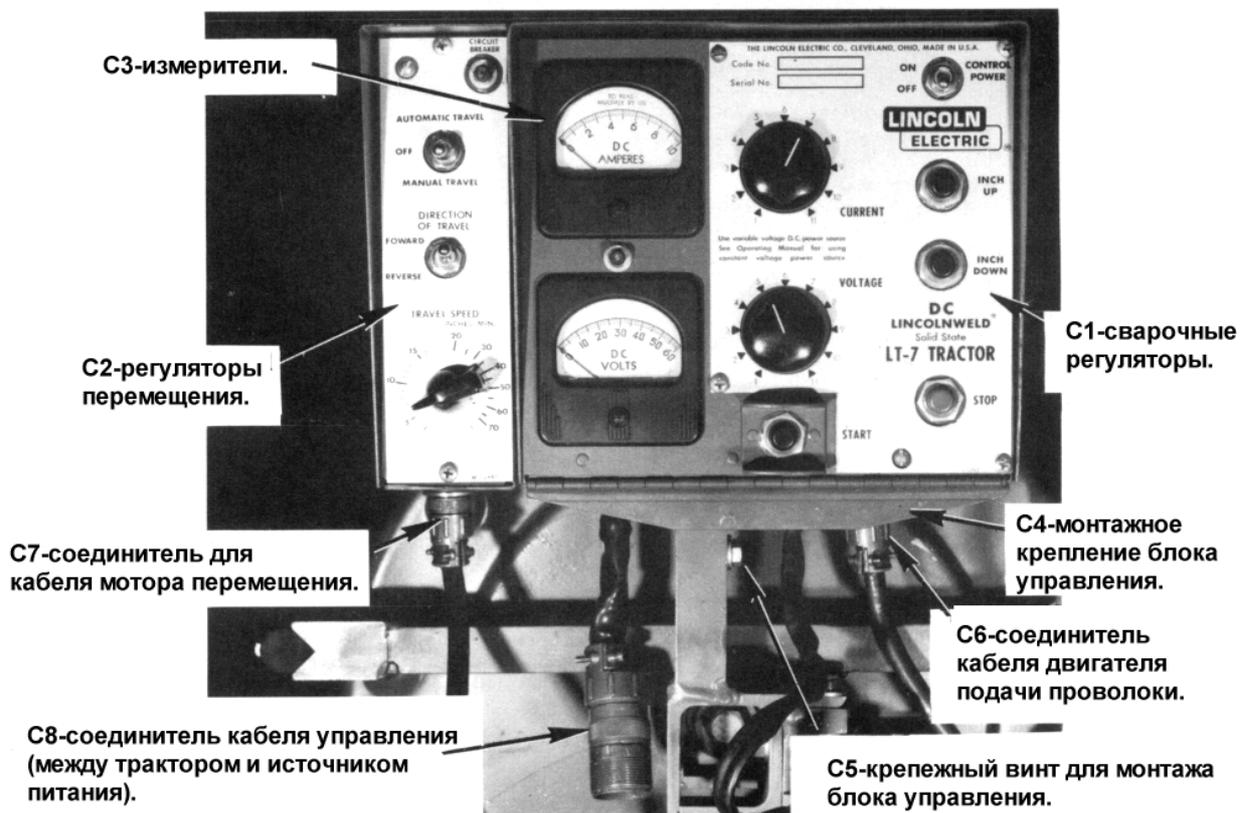
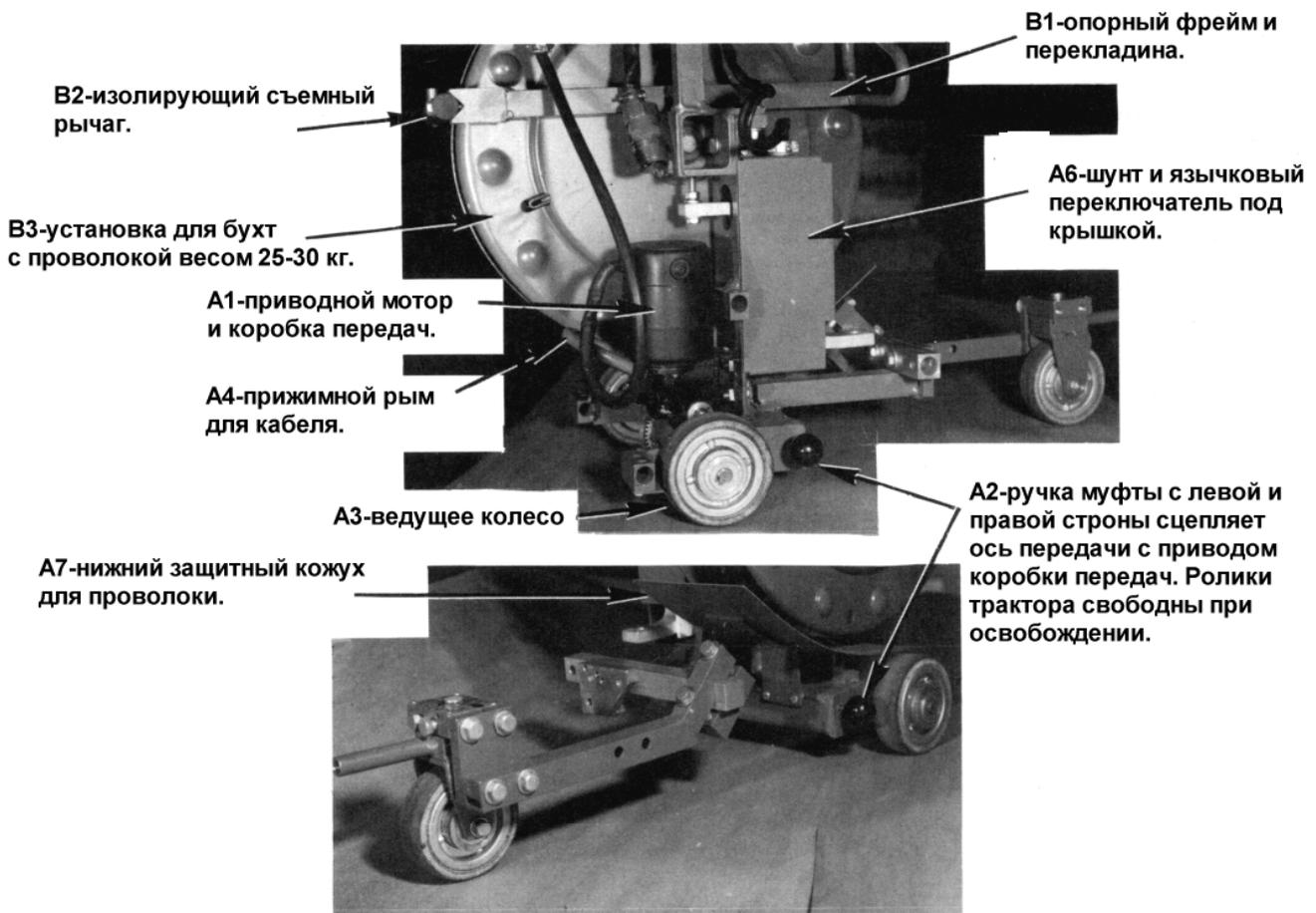
#### **Излучение дуги опасно.**

- Используйте средства защиты глаз и тела.

Термины лево и право определяются в зависимости от направления сварки.



- A. Привод трактора в сборе
- B. Бобина для проволоки в сборе.
- C. Блок управления.



## D. Установка передней направляющей

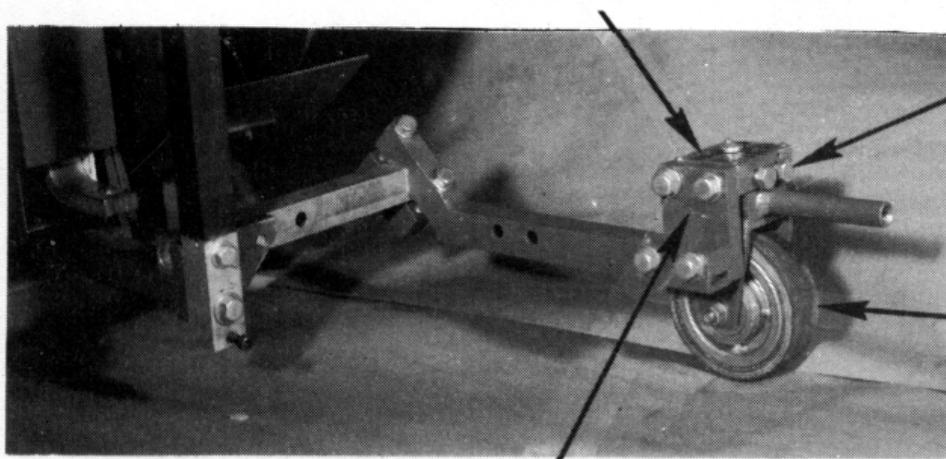


D2-соединительный рычаг скользит по поперечной перекладине, удлиняя перекладину вперед. Ослабив два болта на позиционном зажиме, установите соединительный рычаг там, где необходимо.

Колесо установлено с левой стороны соединительного рычага (D2).

D1-поперечная перекладина. Монтируется после удлинительного штока для установки головки с любой стороны справа, как показано на рис. или слева. Используется два болта и два из трех предусмотренных отверстий.

D4-держатель рулевого колеса. Крепится болтами к верхнему углу фланца (D3). Оба блока - держатель колеса и фланец должны располагаться с одной стороны соединительного рычага.



D5-болты корректировки направления.

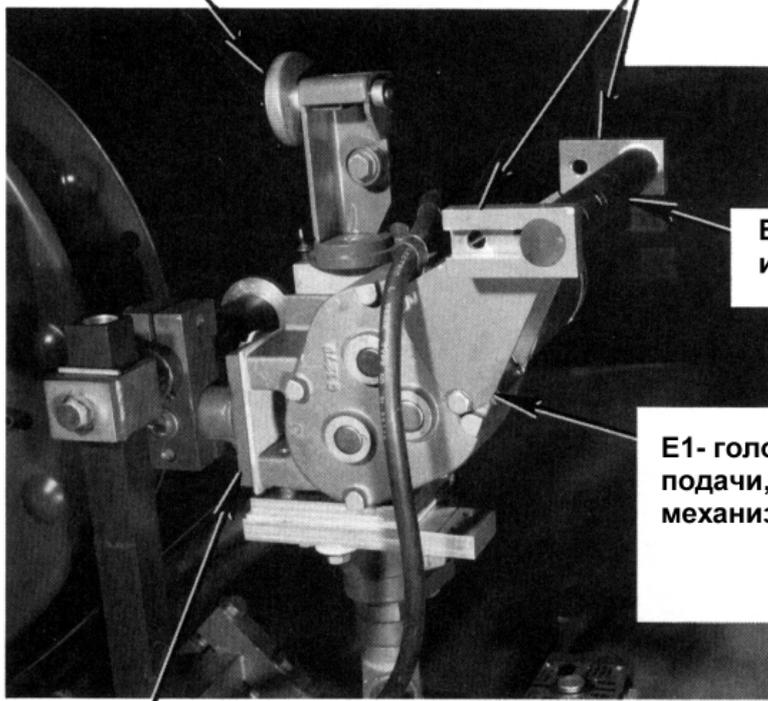
Колесо установлено с правой стороны от соединительного рычага.

D3-установочный фланец. Крепится на соединительном рычаге с помощью болтов и отверстий на передней (как показано на рис.) или на задней части.

Головка в сборе с флюсовым бункером.

Е3-выпрямитель проволоки диаметра от 2.4мм до 4.8мм.

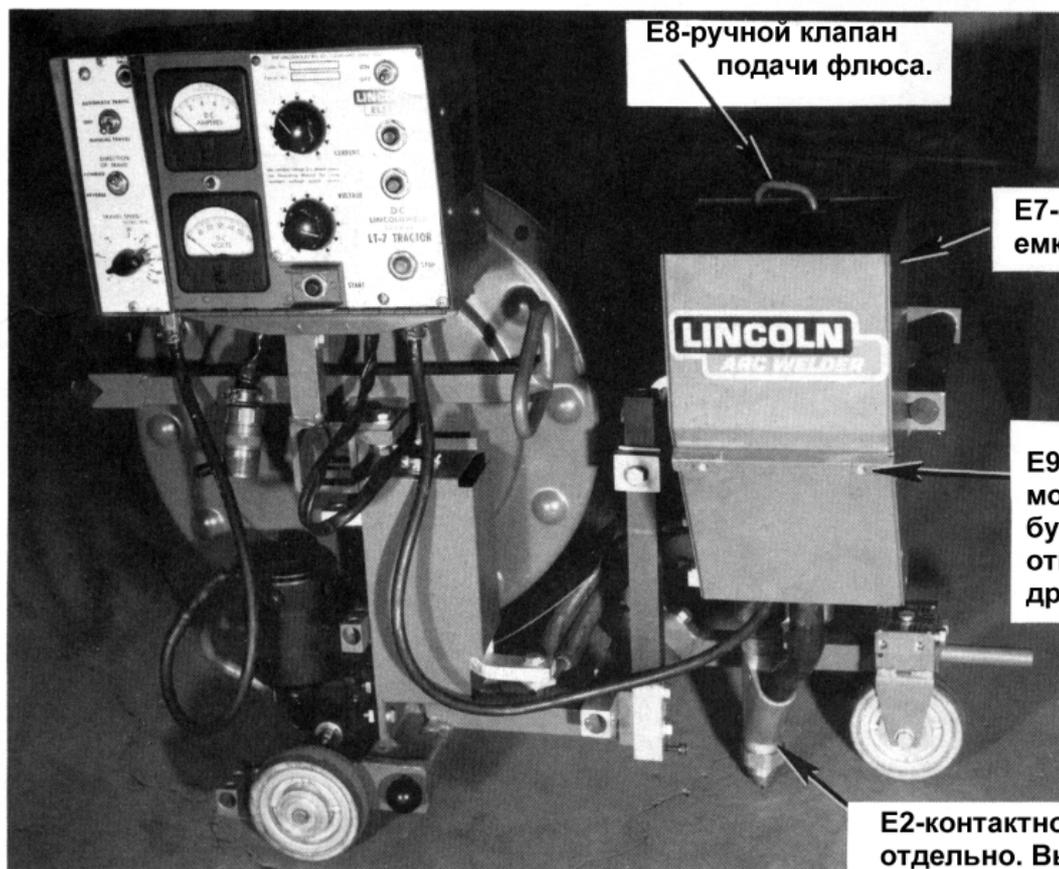
Е5-установочные каналы для флюсового бункера. Изолированы от головки.



Е4-изолированный бампер и рукоятка.

Е1- головка в сборе. Содержит двигатель подачи, коробку передач и подающий механизм для проволоки от 2.4мм до 4.8мм.

Е8-надетая на стержень пластина для крепления головки. Изолирована от головки.



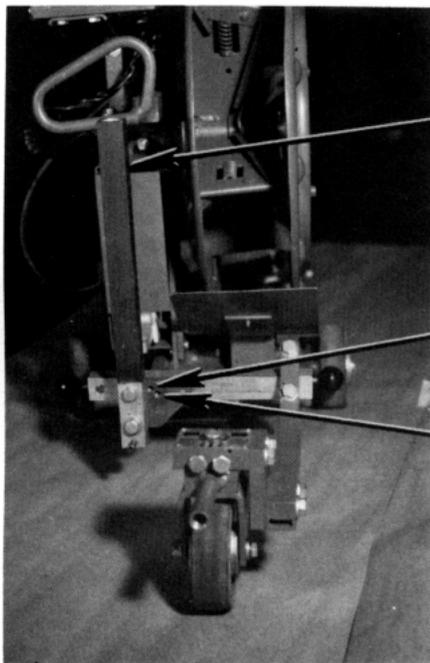
Е8-ручной клапан подачи флюса.

Е7-флюсовый бункер емкостью 6.8кг.

Е9-отверстия для монтировки флюсового бункера. Такое же отверстие находится на другой стороне.

Е2-контактное сопло. Заказывается отдельно. Выбирается одно из двух либо К231 (показано на рис.), либо К148.

## F. Монтаж и корректировка положения головки.



F1. Мачта для крепления головки. Предусмотрена угловая регулировка для нижнего или углового положения. Ослабив нижний винт и удалив верхний винт, передвиньте шток на нужный угол, используя предусмотренные отверстия.

60°

45°

F2. Блок зажимов. Предназначен для грубой поперечной установки, угла отставания и угла сварки. Ось вращения пластины может быть ниже (как показано) или выше узла поперечной установки.

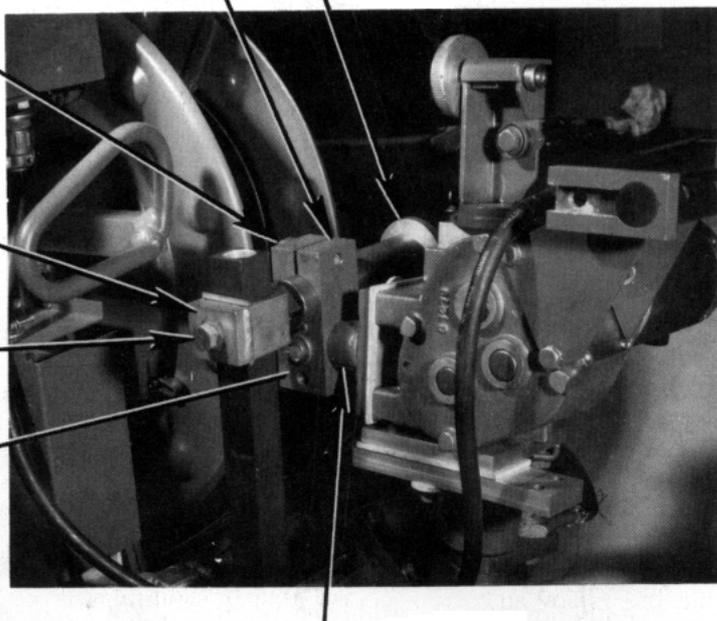
F3a. Вручную поверните регулировочное колесо для лучшей поперечной установки. Может регулироваться во время сварки.

F2a. Ослабьте крепежный болт для перемещения блока зажимов по оси поперечной установки для грубой корректировки и вращения головки вокруг оси для изменения угла отставания

F3. Узел поперечной установки в сборе. Обеспечивает точную поперечную установку и корректировку высоты головки (вылет электрода).

F3b. Ослабьте крепежный болт для перемещения головки вверх и вниз по штоку.

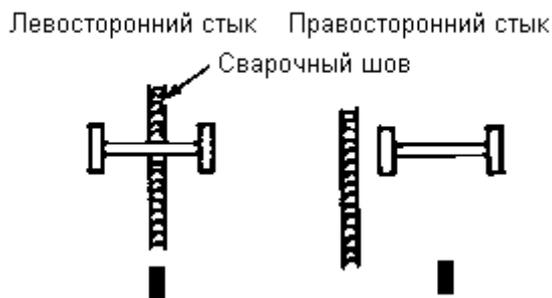
F2b. Ослабьте крепежный болт с другой стороны для вращения пластины при изменении угла сварки. Удалите винт с барашком из прорези в пластине для снятия головки с блока зажимов.



E6. Ось вращения пластины

## Установка трактора для стыковой сварки.

В зависимости от конструкции соединения, сварочных процедур и зазора между обоими сторонами соединения необходимо сделать выбор:



1. Проводить сварку с "правым стыком" или с "левым стыком".
  2. Величина электрического вылета, требуемого в соответствии с используемыми технологическими процессами.
  3. Какой метод направления является лучшим: использование стыковой направляющей (K230), само регулирование или использование направляющей.
  4. Необходимо ли указательное устройство или удлинитель блока управления.
- Затем установите головку и направляющую систему следуя ниже изложенным инструкциям.

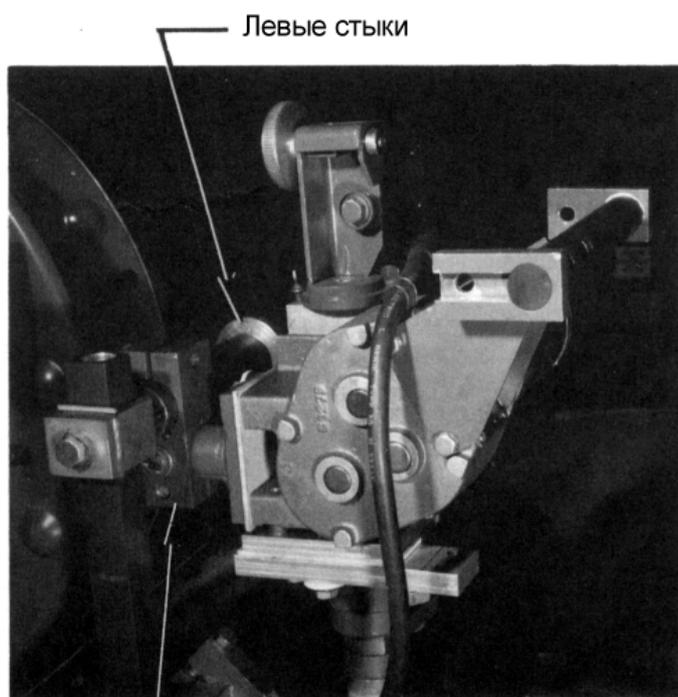
### Правые или левые стыки и короткий или длинный вылет.

Установите регулировочное приспособление узла поперечной регулировки (F3) на мачте направо от мачты для правых стыков (от центральной оси трактора на расстояние 143 мм к правому краю) или налево для левых стыков (на расстояние от 101.6 мм до 244.5 мм налево от центральной оси трактора).

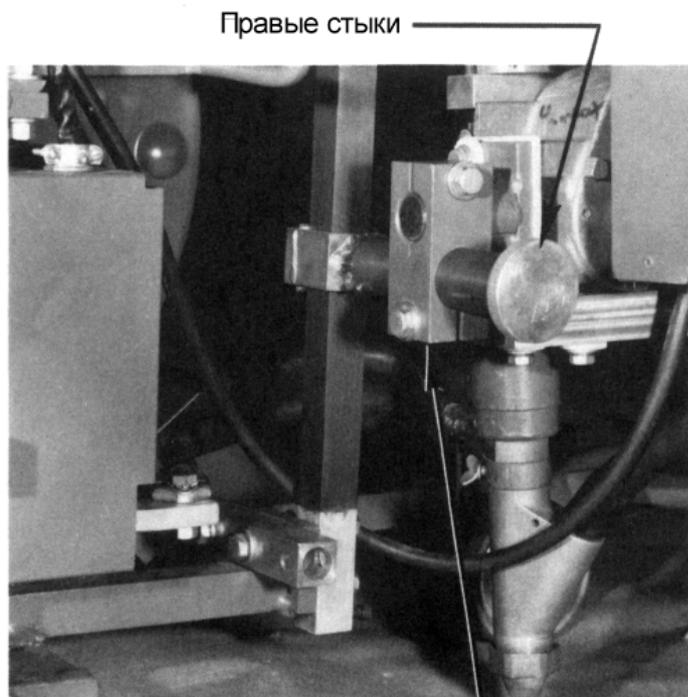
Поместите блок зажима (F2) ниже регулировочного приспособления узла поперечной регулировки для стандартных технологических процессов с коротким вылетом. Поместите его выше регулировочного приспособления для системы длинного вылета Linc-Fill при использовании (K148) сопла и (K149) сборки удлинителя.

**Предостережение:** При создании правого стыка зажимной блок должен быть зажат на сборке узла поперечной регулировки (F-3) в таком положении, чтобы электрод не вступал в контакт с защитным кожухом двигателя на задней оси.

Узел поперечной регулировки смонтирован для:

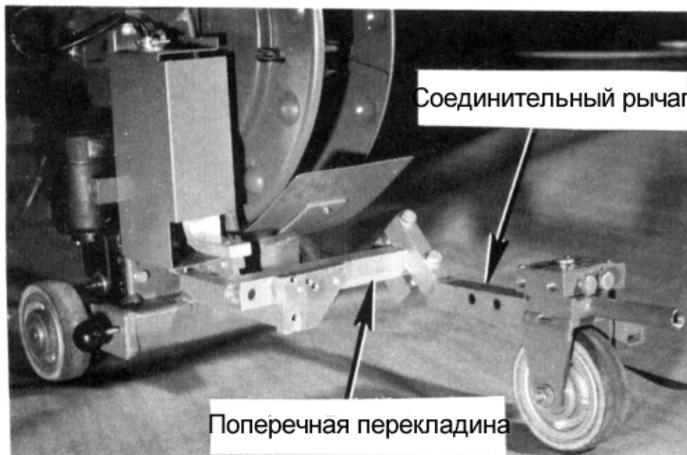


Стандартный короткий вылет



Длинный вылет

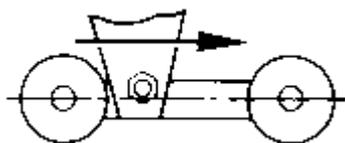
Блок зажимов смонтирован для:



### Используемые методы направления.

Установите корпус рулевого колеса (D4) справа (см. фотографию) или слева от соединительного рычага (D2), как необходимо для определенного применения. Существуют три метода:

1. Метод самонаправления. Используется стандартная передняя направляющая, рекомендованная на большинство многопроходных и однопроходных фланцевых соединений без зазора. Трактор следует за прямым швом и вмешательство оператора необходимо только в случае корректировки курса. Должно быть установлено устройство указания.
2. Дополнительная стыковая направляющая (K230) обеспечивает точное прослеживание направления шва для однопроходной V-образной разделки и квадратных торцовых стыковых сварных соединений с зазором шириной от 1.6 мм до 6.4 мм.



Для установки, снимите стандартное переднее колесо. Используя муфту, осевой болт и гайку от переднего колеса, установите направляющую, как показано на фотографии с болтом оси выше вала колеса направляющей. Не перенатяните осевой болт.

Ослабьте болты, держащие соединительный рычаг (D2), и двигайте соединительный рычаг по поперечной перекладине (D1) так, чтобы поместить

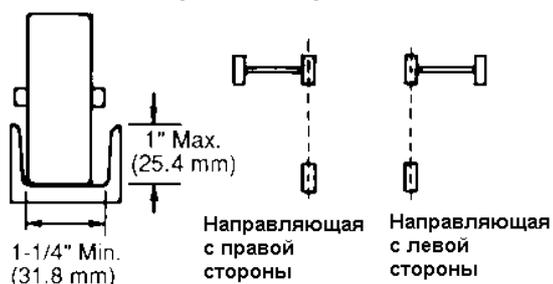
направляющие колеса в прорезь.

3. Барьерная или швеллерная направляющие.

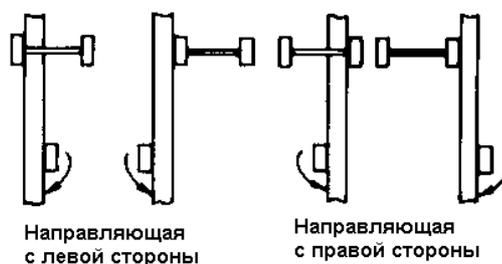
**Швеллерная направляющая** — Использует прямой канал с ребром минимум 31.8 мм и фланцем максимум 25.4 мм. Переднее и одно из задних ведущих колес (левое или правое) располагаются в одну линию и устанавливаются в канал. Установите сходимость стандартной рулевой системы в направлении чуть-чуть к одной из сторон направляющего канала.

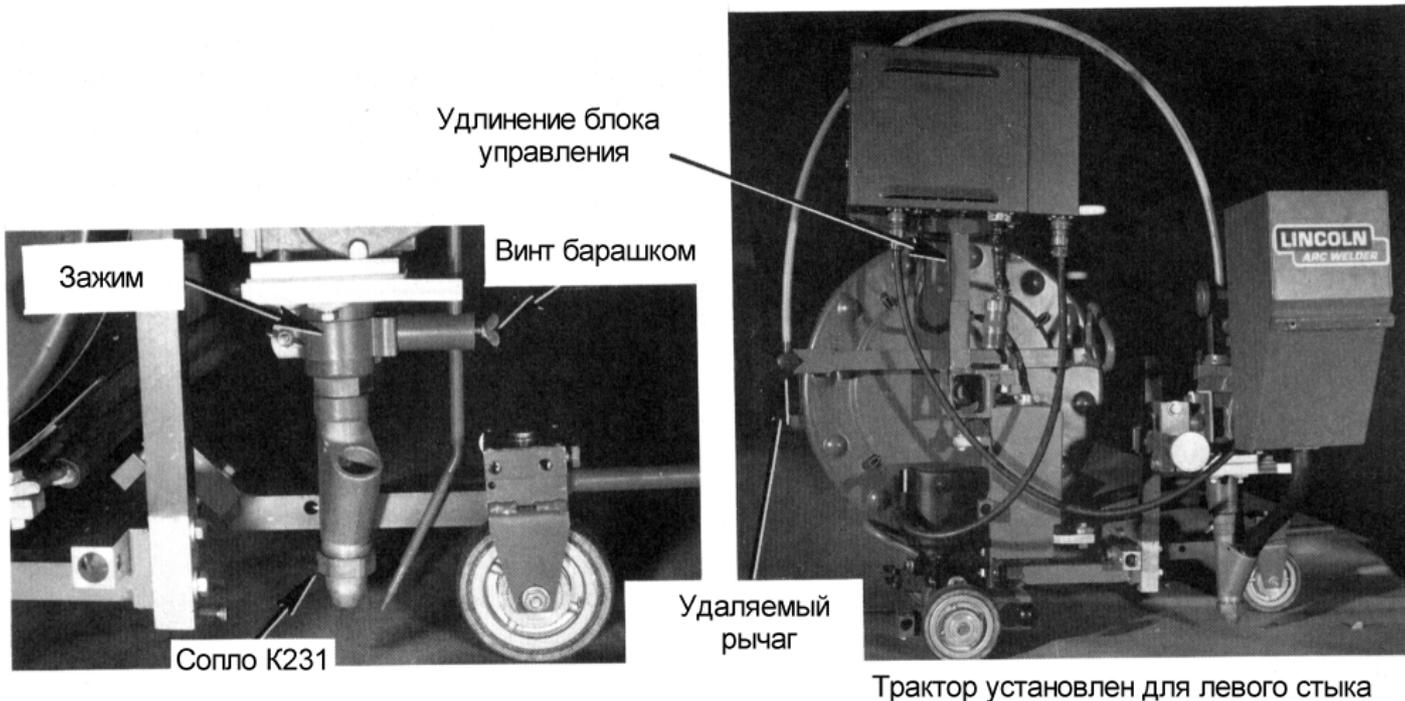
**Барьерная направляющая** — Использует прямую шину толщиной от 12.7 мм до 25.4 мм и высотой 31.8 мм. Установите трактор таким образом, чтобы переднее колесо находилось с одной стороны пластины, а ведущее колесо - с другой стороны. Имеются четыре способа показанные на эскизах. Установите сходимость стандартной рулевой системы чуть-чуть к направляющей пластине.

#### Швеллерная направляющая



#### Барьерная направляющая





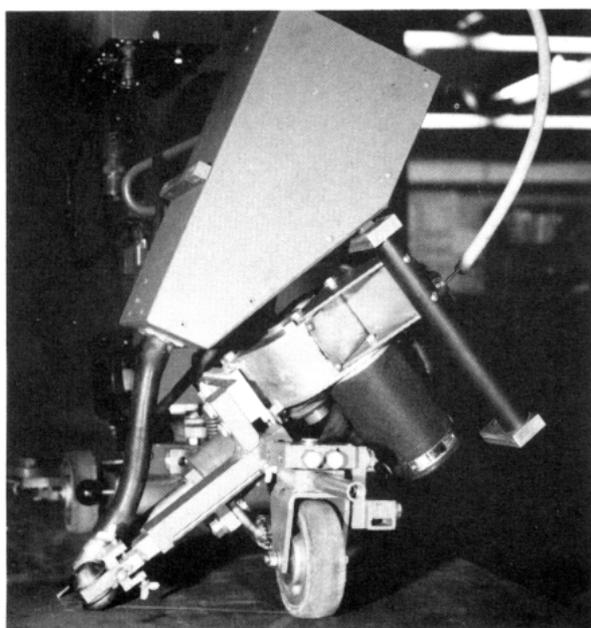
**Установка стандартных принадлежностей.**

**Указатель** - Поместите зажим вокруг изолятора сопла и зажмите его. Используйте зажим диаметром 50.8 мм на K231 сопле (см. фотографию) или зажим диаметром 38.1 мм с K148 соплом. Ослабьте барашковый винт, поместите указатель на одну линию с электродом и уприте его в деталь. Зажмите винт.

**Удлинитель Блока управления** - Требуется, когда блок управления должен располагаться панелью направо от бобины для проволоки. Удалите блок управления. Вставьте болтовой конец удлинителя в установочное гнездо блока управления и установите блок управления на вершине удлинителя. Сожмите оба винта.

Для левых угловых соединений

Для правых угловых соединений



K232 Направляющие для нахлесточно-угловых соединений включает: регулируемый рычаг, переднее и заднее направляющие колеса

Переднее направляющее колесо

## Установка трактора для горизонтальной угловой сварки с использованием дополнительного комплекта K232.



Рекомендуется для сварки горизонтальных соединений с угловым швом. В зависимости от сварочных процедур и зазоров вокруг соединения, ответьте на следующие вопросы:

1. Производить правостороннюю или левостороннюю сварку.
2. Какой электрический вылет требуется в соответствии с технологическими процессами.

Затем перестройте монтаж головки и направляющей системы в соответствии со следующими инструкциями.

### Фронтальная установка.

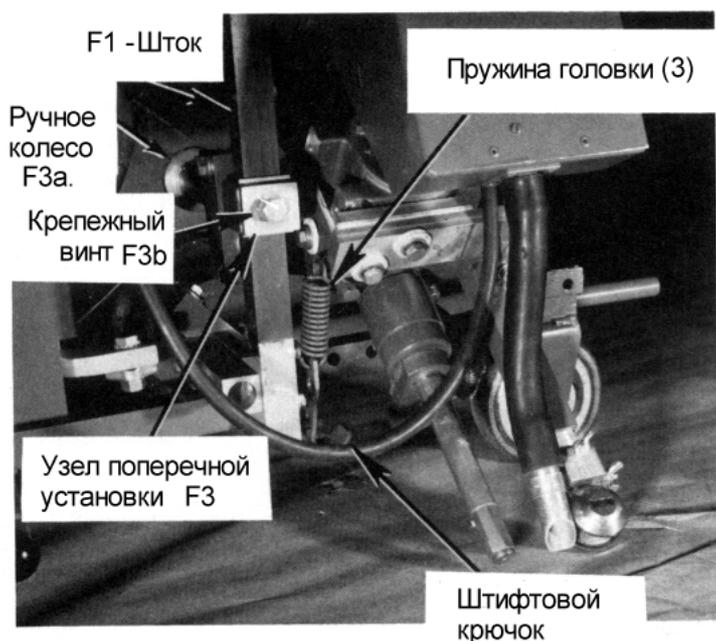
1а. Закрепите мачту (F1) к поперечной перекладине (D1). См. рис F.

1. Установите поперечную перекладину (D1), расширяющуюся направо от мачты (F1), используя центральные и правые монтажные отверстия.

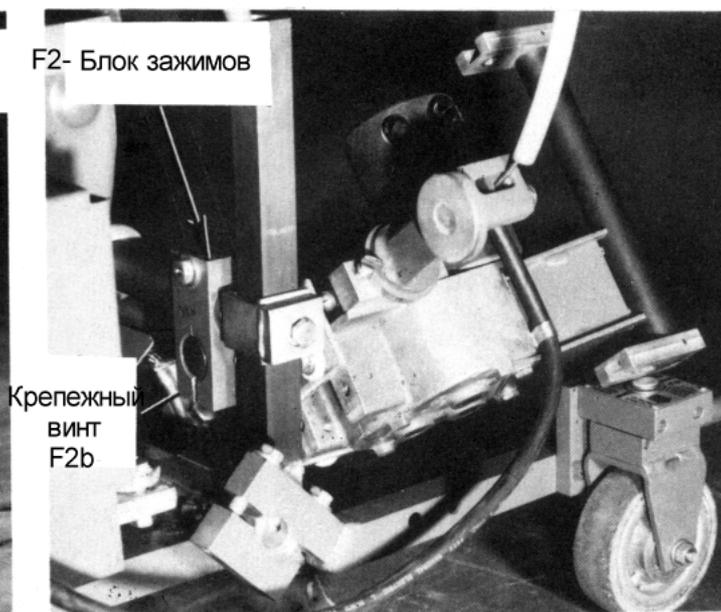
2. Установите распорный фланец (D3) и корпус рулевого колеса (D4) на левой стороне соединительного рычага (D2). См. рис II.

3. Если сварка происходит с левой стороны от трактора, установите соединительный рычаг (D2) к правому концу поперечной перекладины (D1) на расстоянии 76.2 мм от конца поперечной перекладины. При проведении сварки с правой стороны от трактора, установите соединительный рычаг (D2) на левый конец (рядом с мачтой) поперечной перекладины (D1).

### Установка головки.



Для левых угловых швов



Для правых угловых швов

1. Установите сборку узла поперечной регулировки (F3) на мачте (F1) как можно ближе к вершине так, чтобы она располагалась справа. Придвиньте блок зажима (F2) так близко к мачте (F1), насколько это возможно. Поверните ручное регулировочное колесо регулировочного приспособления узла поперечной регулировки (F3а) в левое положение до упора. (то есть полностью закрученное).
2. Поместите блок зажима (F2) с главным монтажным отверстием ниже барреля узла поперечной регулировки. Установите головку. Вращайте блок зажима до тех пор, пока сопло не установится под углом  $90^\circ$  к соединению. Сожмите зажим.
3. Вращайте надетую на стержень пластину (Е6) для размещения головки как требуется налево или направо с требуемым углом сварки - обычно  $40^\circ$  от горизонтали.  $40^\circ$ -градусные левые или правые положения легко устанавливаются, выравнивая пазы в надетой на стержень пластине (Е6) с пазом в блоке зажима (F2). Сожмите зажим.
4. Установите сопло K148 или K231 со внешним кожухом удаления флюса. При использовании процедур с длинным вылетом Linc-Fill, установите удлинитель K149 и соответствующие элементы для желательного вылета на K148 сопле.

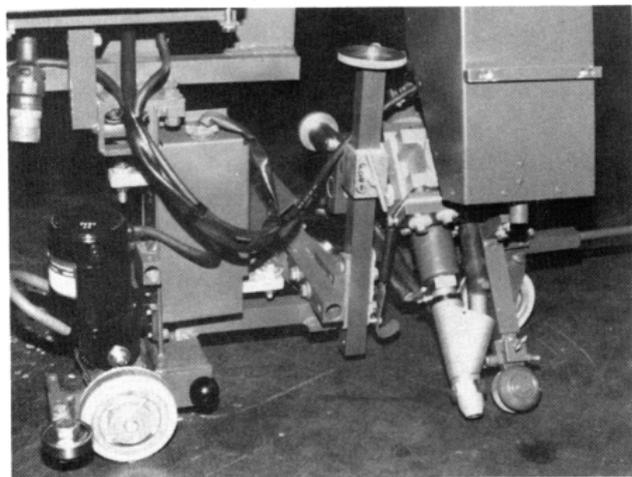


5. Установить съемную трубку бобины, чтобы предотвратить контакт с электрически "горячим" электродом. Вставьте нейлоновую трубку в съемное соединение рычага. Пропустите электрод через трубку и выпрямитель проволоки к приводным роликам. Подайте электрод вниз через сопло.
6. В то время, как электрод выталкивается из сопла, откорректируйте выпрямитель проволоки. Отрежьте проволоку, установите электрический вылет такой, как требуется для технологического процесса.



7. Если блок управления повернут направо над бобиной для левых угловых швов, удалите блок управления из стандартного установочного гнезда. Вставьте болтовой конец трубки удлинителя в установочное гнездо, и установите блок управления на удлинитель. Сожмите оба винта замка. Блок управления сталкивается с съемной трубкой бобины, если удлинитель используется для правых угловых швов.

#### **K232 нахлесточно-угловая направляющая (см. Фотографию ).**

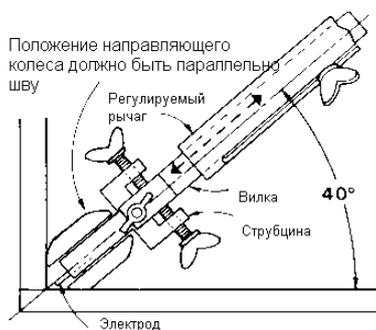


LT-7 в комплекте с K232 (с угловой направляющей)

1. K232 состоит из четырех частей (см. фотографии на предыдущих двух страницах) — (1) Регулируемый рычаг, (2) Передние направляющие колеса, (3) Пружина поджима головки и (4) Заднее направляющее колесо.
2. Установите регулируемый рычаг (1) на головке непосредственно перед соплом, используя имеющиеся два болта и шайбы. (Убедитесь, что рычаг смонтирован перпендикулярно). Зажмите ползунок в самой верхней позиции. См. Фотографии 1 и 2.
3. Передние колеса направляющей (2) собраны вилкой в конце регулируемого (1) рычага. Убедитесь, что петля флюсового шланга располагается слева для левосторонних угловых швов и наоборот для правосторонних швов.
4. Установите заднее направляющее колесо (4) в гнездо выше задней волокуши колеса двигателя с направляющим

колесом выше рычага. Используйте гнездо левого заднего колеса для левосторонних угловых швов и наоборот. Используйте три резьбовые отверстия в рычаге направляющего колеса и наружное отверстие в гнезде каркаса трактора для электрического вылета 19.1 мм - 25.4 мм, 76.2 мм или 127 мм. Используйте два резьбовых отверстия и внутреннее отверстие в гнезде каркаса трактора для электрического вылета 50.8 мм и 101.6 мм.

### Выравнивание (юстировка) в разделке.



1. Установите вылет электрода такой, какой требуется для текущей процедуры. Разместите трактор с концом электрода, почти касающимся вертикальной пластины, а заднее направляющее колесо установите напротив вертикальной пластины.

2. Слегка ослабьте крепежный болт сборки узла поперечной регулировки (F3b). Спустите головку в низ мачты и разместите перед трактора таким образом, чтобы наконечник электрода был установлен в положение над соединением как показано на эскизе.

Сожмите крепежный болт.

3. Ослабьте барашковый винт на регулируемом рычаге. Спустите направляющие колеса на разделку и выверите винты барашком струбицы до тех пор, пока колеса не разместятся в соединении как показано на эскизе.

Сожмите барашковый винт.

4. Ослабьте крепежный болт (F2b) чтобы надетая на стержень пластина (E6), свободно вращалась. Установите пружину поджима головки (3) поставляемой с комплектом K232. Вставьте петлю пружины в винт на головке, а штифтовой крючок привинтите болтом внизу мачты. Используйте самое дальнее отверстие от конца штифтового крючка для правосторонних угловых швов и более близкое отверстие для левосторонних угловых швов.

5. Поднимите конец сопла, так что надетая на стержень пластина (E6) вращается вне позиции 40 и сожмите крепежный болт (F2b). Затем ослабьте крепежный болт до такого уровня чтобы головка слегка поворачивалась и подтяните головку до того положения какое требуется при сварке.

6. Установите флюсовый бункер (E9) на правой стороне от ручки буфера (E4) для правосторонних угловых швов или наоборот.

Используйте скобу (E9) на наклонной поверхности бункера.

7. Вставьте медную трубку в конец флюсового шланга через петлю позади переднего направляющего колеса, и поместите медную трубку таким образом чтобы фаска располагалась параллельно на расстоянии 4.8 мм от вертикальной пластины. Закрепите это положение, зажимая барашковую гайку. Убедитесь, что трубка не сталкивается с колесом.

8. Проверьте положение электрода в разделке и откорректируйте по мере необходимости, используя два барашковых винта, которые позиционируют струбцину направляющих колес.

Ослабляйте один, и зажимайте другой, пока электрод не займет нужное расположение, а затем зажмите оба винта. Угол сварки должен остаться, близким к 40 .

9. Установите регулировочные рулевые болты для сходимости примерно 2 - 5 к разделке. Встречное действие рулевых и подпружиненных направляющих колес обеспечит выравнивание вдоль разделки при сварке.

### Установка для сварки внахлестку.

Установите трактор для левой и правой сварки внахлестку, используя то же самое оборудование и те же самые инструкции, что использовались при установке для горизонтального углового шва, кроме:

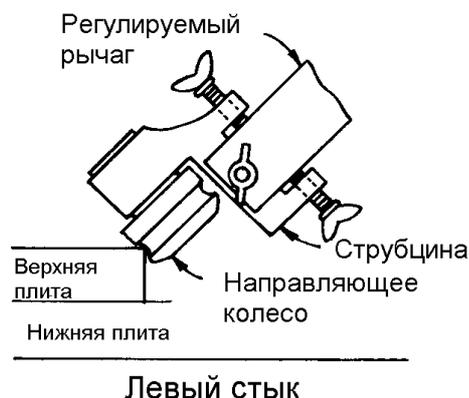
1. Замените направляющее колесо углового шва и хомут K232 комплекта на направляющее колесо и хомут из набора для сварки внахлестку.

2. Установите хомут на регулируемом рычаге с колесом на правой стороне для левых нахлесточных швов и наоборот.

3. Направляющее колесо перемещается по углу верхней плиты соединения внахлестку.

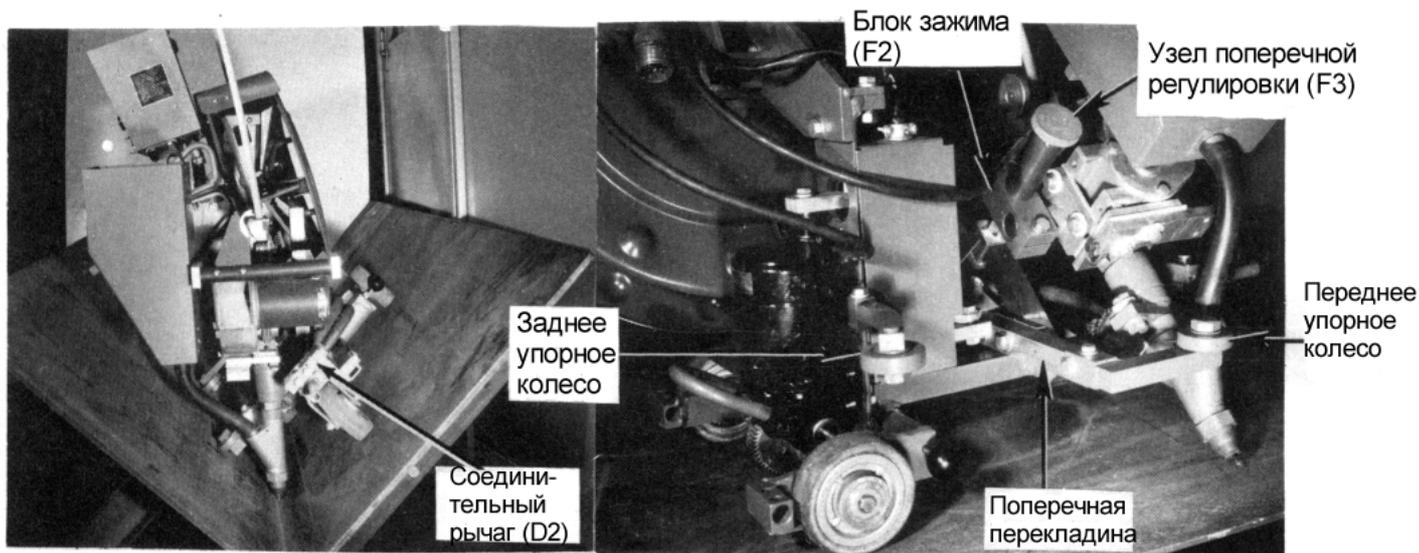
4. Не используйте заднее направляющее колесо K232 комплекта.

Установите заднее колесо на правильном расстоянии от сварочного соединения для желательной величины электрического вылета - приблизительно 50.8 мм для установки вылета от 19.1мм до 25.4 мм.



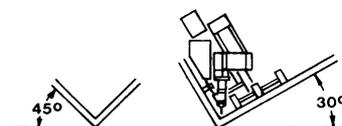
### Установка для сварки нижних угловых швов.

Установите K229 комплект для нижних угловых швов, требуемый для создания нормальных угловых швов. В зависимости от технологических процессов, сварного изделия и документов, решите:

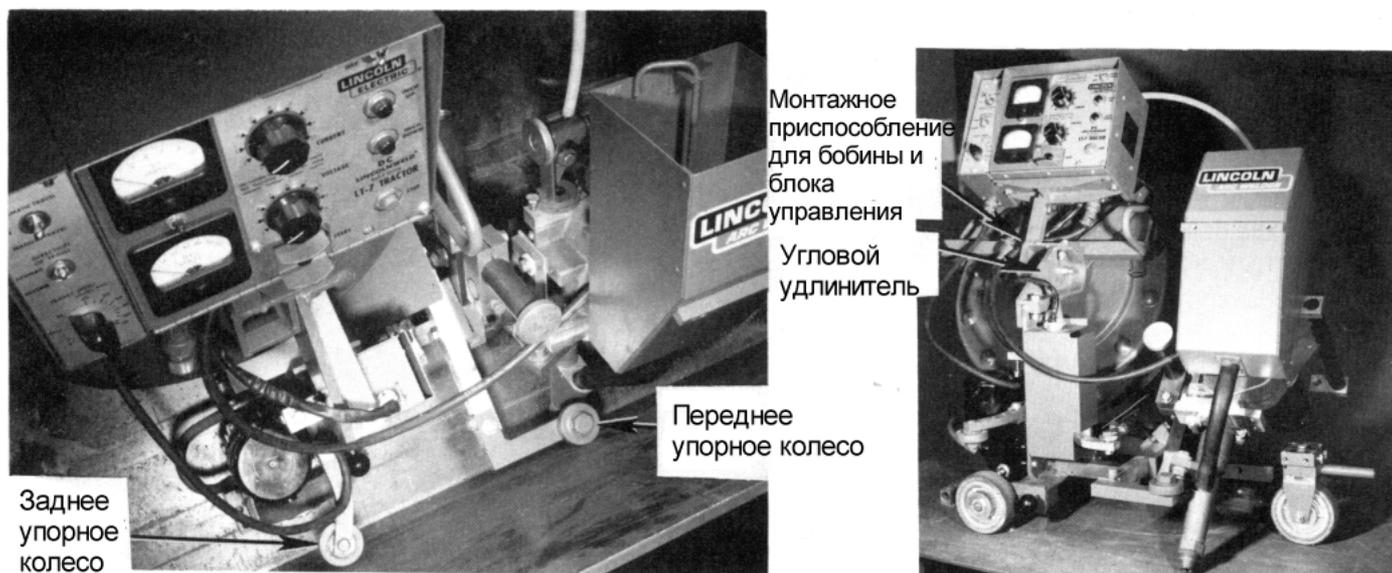


1. Помещать ли пластины углом в 45° или 30° с горизонталью. При размещении под углом в 30° трактор должен ехать на большей горизонтальной пластине. Вертикальная пластина должна быть шириной минимум 190.5 мм, а горизонтальная пластина - минимум 406.4 мм.
2. Какой электрический вылет желателен.

Затем установите систему управления и головку в соответствии со следующими инструкциями:



### Фронтальная установка.



1. Найдите два резьбовых отверстия на конце поперечной переключатель (D1). Поместите поперечную переключатель в мачте (F1), таким образом что эти резьбовые отверстия расположились слева от мачты одно назад, другое вверх. Установите поперечную переключатель к мачте, используя центральной и левое монтажные отверстия.
2. Установите переднее опорное колесо от K229 комплекта на левый конец поперечной переключатель, используя два резьбовых отверстия, так чтобы колесо располагалось вперед.
3. Установите соединительный рычаг (D2) с передним колесом, установленным на коротком правом удлинителье поперечной переключатель.

### Заднее опорное колесо.

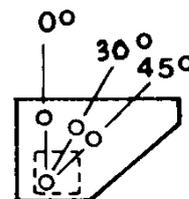
Вставьте заднее опорное колесо от K229 комплекта в сопрягающееся гнездо перед приводным электродвигателем трактора.

## Установка блока управления и бобины.

1. Удалите бобину с трактора.
2. Удалите бобину и монтажный узел блока управления (В) с каркаса трактора, открутив два винта.
3. Установите коленчатый удлинитель (З) от К229 комплекта на каркас трактора, используя монтажные отверстия бобины и монтажного узла блока управления.
4. Установить бобину и монтажный узел блока управления (В) в конец коленчатого удлинителя.
5. Если блок управления смотрит направо от бобины с для проволоки, удалите блок управления из стандартного установочного гнезда. Вставьте болтовой конец трубки удлинителя в установочное гнездо и установите блок управления на удлинителе.

## Установка головки.

1. Установите мачту (F1) с наклоном вправо, используя нижнее отверстие осевого стержня и верхнее отверстие для углов в 45 или 30 градусов.
2. Установите узел поперечной регулировки (F3) на мачте, размещая его на правую сторону.
3. Поместите блок зажима (F2) с главным монтажным отверстием ниже оси узла поперечной регулировки. Установите головку. Вращайте блок зажима (F2), для установки желательного угла отставания — обычно 90° к разделке.
4. Установите флюсовый бункер (E9) на монтажное место (E5) используя скобу (E9) на вертикальной поверхности бункера. Для угловых швов в 30° установите бункер с левой стороне от ручки буфера. Для угловых швов в 45° установите бункер слева или справа, причем правосторонняя установка обеспечивает лучшую стабильность следования по трассе.
5. Установите сопло K231 или K148. При использовании системы длинных электрических вылетов Linc-Fill, установите удлинитель K149 и части, необходимые для желательного вылета на сопле K148. Переместите узел поперечной регулировки (F3) вверх или вниз мачты (F1), чтобы установить требуемый вылет.



## Выравнивание в разделке.

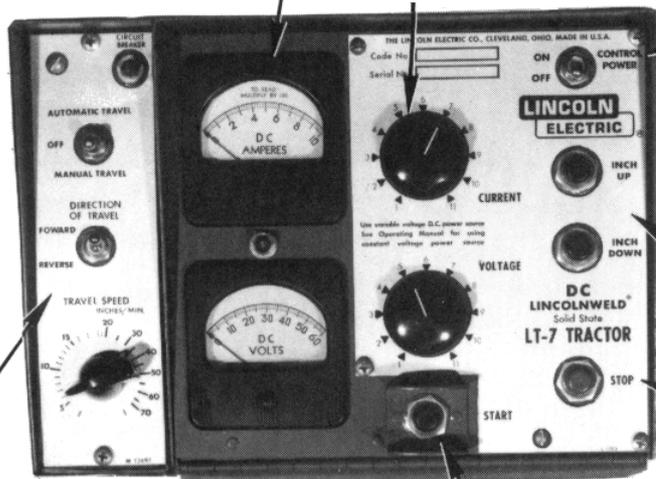
1. Зажмите все монтажные и блокировочные болты и гайки.
2. Установите трактор в разделку тракторными колесами на одну пластину а двумя опорными колесами на другую.
3. Установите рулевой механизм так, чтобы он направлял колесо прямо или заворачивал слегка налево.
4. Установите электрод над разделкой, используя регулировочное приспособление узла поперечной регулировки.

## РЕГУЛЯТОРЫ СВАРКИ.

Вольтметр и амперметр показывают напряжение и ток во время сварки

Регулятор мощности

Тумблер питания. Включает питание блока управления



Тумблер подачи электрода. Подает проволоку вверх или вниз с заданной скоростью

Тумблер остановки дуги и перемещения трактора.

Регулятор перемещения

Стартовая кнопка. Запускает сварочный цикл.

**Обратите внимание:** Термин *постоянный ток (CC)* используется вместо использовавшегося ранее термина *переменное напряжение (VV)*.

### Источники постоянного тока против источников постоянного напряжения.

LT-7 поставлен готовым к сварке с источником питания с падающей внешней характеристикой, рекомендуемой для использования с большинством приложений дуговой сварки под флюсом. Если трактор используется с источником питания обладающим жесткой внешней характеристикой см. соответствующий раздел ниже для инструкций.

### Регулирование Полярности.

Полярность электрода устанавливается на источнике питания. Если полярность изменена, перемените проводники присоединенные в обоим измерителям LT-7, так, чтобы они показывали правильные значения. LT-7 поставлен с измерителями соединенными для измерения положительной полярности.

### Регулирование тока и напряжения.

*Источник питания с падающей внешней характеристикой.*

Установите источник питания и регуляторы управления током и напряжением подающего механизма и в соответствии с технологическим процессом следующим образом:

Источники питания дуговой сварки под флюсом типа "Idealarc DC".

- A. Установите перекидной выключатель на передней панели сварочного источника в положение " Output Control Remote ".
- B. Установите напряжения на дуге с помощью регулятора LT-7 "Voltage Control". Для проведения тестовых сварок установите его примерно на уровень 6.
- C. Установите ток регулятором LT-7 "Current Control". Для проведения тестовых сварок установите его примерно на уровень 4.

# Эксплуатация трактора.

## Регуляторы Перемещения.

Включите передачу двигателя, толкнув вперед муфту с правой стороны трактора или вытянув наружу муфту с левой стороны трактора. Если передача не включается легко, прокатите трактор чуть-чуть вперед или назад. Когда передача не включена, колеса трактора отключены от двигателя.

Установите скорость перемещения в дюймах в минуту, используя регулятор "Travel Speed".

Трактор может передвигаться в обоих направлениях. Установите переключатель "Direction of Travel" в положение "Forward" для сварки.

Если регулятор "Automatic Travel" находится в положении "Off" (выключено), приводной электродвигатель трактора выключен и включается или останавливается в соответствии с управлением сваркой. Если регулятор находится в положении "Manual Travel" (Ручное перемещение) двигатель трактора работает непрерывно. Стандартную, направленную прямо систему управления можно установить для автоматического прослеживания перемещения по прямой линии или фиксированной кривой, используя два болта (D5), расположенных выше колеса:

1. Чтобы установить направление более левое, ослабьте правый болт (B), и зажмите левый (A).
2. Чтобы установить направление более правое, ослабьте левый болт (A), и зажмите правый (B).

Когда направление установлено, убедитесь, что оба болта (D5) плотно пригнаны.

ручную откорректируйте направления во время сварки, просто подталкивая рулевой рычаг в желательном направлении и давая ему возможность защелкнуться в предустановленной позиции. Рычаг удлинителя, поставляемый с каждым трактором, может быть завинчен в рулевой рычаг тогда, когда это необходимо.

## Проведение сварки.

### Загрузка Катушки для проволоки.

A. Удалите бобину для проволоки с вала.

B. Положите бобину на пол и удалите защитный кожух.

C. Разместите бухту проволоки на бобине таким образом, что бы она развертывалась против часовой стрелки.

1. Убедитесь, что бухта размещена таким образом что упругие загрузочные рычаги не будут помехой для дальнейшей разгрузки бухты с проволокой.

2. Поместите закрывающую пластину на бобину таким образом, чтобы четыре радиальные пластины располагались над четырьмя упругими рычагами.

D. Зажмите крышку максимально сильно вручную. Не используйте ударный инструмент для зажима.

E. Разрежьте и удалите бандажную проволоку, держащую свободный конец бухты. Вставьте свободный конец в одно из отверстий в крышке и закрепите его, загнув назад. Разрежьте и удалите оставшиеся бандажные проволоки.

**Обратите внимание:** Всегда убедитесь в том, что свободный конец бухты надежно закреплен, в то время, как удаляются бандажные проволоки и до тех пор, пока проволока не будет подаваться через приводные ролики. Игнорирование этого правила может привести к запутыванию проволоки.

F. Поместите бобину на вал и затем закрепите большую шайбу и шплинт на своем месте для того, чтобы удерживать бобину.

G. Подайте проволоку через изолированный электродный съемный рычаг (B2 в Сек. M3. 2.2) и через белую нейлоновую съемную трубку. Оставьте электрод достаточной длины, торчащим из конца трубки, чтобы он достигал через выпрямитель проволоки приводных роликов. Нажмите кнопку "Inch Down" и подайте электрод вниз в опло. Вставьте конец съемной трубки в соединение на съемном рычаге (B2).

**Обратите внимание:** Всегда устанавливайте нейлоновую съемную трубку. Если ее не использовать при сварке, электрически "горячий" электрод может касаться блока управления или трактора и заставит машину останавливать сварку.

### Дуговая сварка под флюсом.

1. Расположение головки трактора и направляющей конфигурации для используемой разделки см. в соответствующем разделе.

2. Загрузите бобину для проволоки и флюсовый бункер. Весь многократно используемый флюс должен быть на 100% отфильтрован через экран с максимальной ячейкой 2.4 мм.

3. Разместите трактор в разделке. Откорректируйте вылет электрода и рулевое управление для правильной сварки. Установите переключатель перемещения в положение "Automation Travel" и переключатель "Direct of Travel" в положение "Forward" (Вперед). Установите скорость перемещения, сварочный ток и напряжение, требуемые в соответствии с используемыми технологическими процессами.

4. Отрежьте конец электрода к под углом так, чтобы он был острым.

5. а. Для холодного старта подайте электрод вниз до его касания детали, при этом электрод остановится автоматически.

- b. Для горячего пуска, остановите электрод прежде, чем он коснется детали. Отрезайте электрод под острым углом перед каждой сваркой.
6. Откройте ручной клапан подачи флюса.
7. Нажмите кнопку "Start", чтобы запустить подачу проволоки и приводные электродвигатели трактора.
8. Во время сварки откорректируйте "Напряжение" и "Ток" для правильного технологического процесса сварки. Также откорректируйте клапан подачи флюса, чтобы вносить столько флюса, сколько необходимо.
9. В конце сварки, нажмите кнопку "Stop", чтобы остановить подачу проволоки и приводные электродвигатели трактора. Фиксированная время задержки удерживает выходной контактор в режиме прожигания электрода для предотвращения его залипания в кратере.
10. Закройте флюсовый клапан.

## Обслуживание.

### Двигатель привода протяжки и коробка передач.

Каждый год осматривайте коробку передач и смазывайте зубцы зубчатой передачи с графитовой смазкой. Каждые шесть месяцев проверяйте моторные щетки. Замените их, если их длина меньше чем 6.4 мм.

### Приводные ролики и направляющие трубки.

Периодически осматривайте область приводного ролика. Чистите их по мере необходимости. Не используйте растворителей для чистки прижимного ролика, потому что это может вымывать смазочный материал из опоры роликов. Приводной ролик, прижимной ролик и направляющие трубки помечены размерами проволоки, для которой они предназначены.

Приводные ролики имеют зубчатую насечку с двух сторон, поэтому можно увеличить срок их жизни, перевернув ролик на другую сторону и используя другую насечку.

### Контактное сопло.

Контактный наконечник сопла должен быть заменен тогда, когда он больше не обеспечивает точное расположение проволоки и хороший электрический контакт.

### Выпрямитель проволоки.

Периодически осматривайте изолирующую втулку ползунка наверху выпрямителя проволоки и входную направляющую в нижней части выпрямителя. Если необходимо, вращайте направляющую, чтобы использовать неизношенную поверхность. Чтобы реверсировать изолирующую втулку ползунка для новой поверхности износа, удалите поперечный корректировочный винт и переверните втулку.

### Бобина для бухт проволоки бухты весом 50 и 60 фунтов.

Для увеличения срока эксплуатации вала бобины периодически смазывайте его тонким слоем смазки.

### Ось двигателя.

Для правильной работы муфты, иногда смазывайте зубчатую передачу и поверхности скольжения оси сухим смазочным материалом, типа молибденсульфидного порошка. Коробка передач приводного электродвигателя трактора не требует никакого периодического обслуживания.

### Блок управления.

Блок управления не требует никакого периодического обслуживания, кроме удаления грязи воздушной струей низкого давления.

Дефектные платы должны быть возвращены на фабрику.

При попытке ремонта плат теряется гарантия изготовителя.

### Схема защиты.

Входная цепь переменного тока защищена предохранителем, установленным между измерителями LT-7. Он защищает LT-7 от короткого замыкания и от перегрузок, обычно вызываемых чрезмерным торможением проволоки или другими проблемами подачи проволоки. Для возврата предохранителя в исходное положение нажмите красную кнопку.

Если произошло короткое замыкание в цепи возбуждения двигателей подачи проволоки или перемещения, сработает предохранитель 0.5 А. Это предохранитель установлен на управляющей плате внутри блока управления.

Если неисправен компонент Р.С. панели или произошла перегрузка по цепи питания 24 В постоянного тока, то сработает предохранитель 0.2 А, находящийся внутри блока управления на управляющей плате

**Обратите внимание:** LT-7 поставлен с запасными плавкими предохранителями, прикрепленными на левой стороне внутри блока управления.

# 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 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:

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:

### Три года:

Сварочные трансформаторы  
Сварочные генераторы с электроприводом  
Инверторные источники питания  
Автоматические механизмы подачи  
Полуавтоматические механизмы подачи  
Аппараты плазменной резки  
Сварочные генераторы с приводом от двигателей внутреннего сгорания (исключая сами двигатели, их аксессуары и генераторы типа Power-Arc) с рабочими частотами вращения ниже 2000 мин<sup>-1</sup>

### Два года:

Сварочные генераторы с приводом от двигателей внутреннего сгорания (исключая сами двигатели, их аксессуары и генераторы типа Power-Arc) с рабочими частотами вращения свыше 2000 мин<sup>-1</sup>

Качество всех двигателей и их аксессуаров гарантируется их производителями и не включается в настоящие обязательства

### Один год:

Оборудование, не указанное выше, такое как сварочные горелки с кабелями в сборе, системы охлаждения, оборудование типа FAS-TRAK или MIG-TRAK, сварочные генераторы типа Power-Arc, модуль для сопряжения механизма подачи (с заводской установкой), а так же дополнительно установленные элементы

## 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 так же 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 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.



## 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.