

WELD PAK™ 2000

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



RUSSIAN



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

СПАСИБО! Благодарим за выбор высококачественной продукции компании Линкольн Электрик.

- При получении проверьте целостность упаковки и оборудования. В случае повреждения оборудования при доставке немедленно сообщите об этом дилеру.
- Для последующих обращений в сервисную службу запишите в приведенную ниже таблицу данные о Вашем оборудовании. Наименование модели, код и серийный номер аппарата указаны на заводской табличке.

| |
|--------------------------------------|
| Наименование модели: |
| Код и серийный номер: |
| Дата и место покупки: |

РУССКИЙ СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Технические характеристики | 1 |
| Информация об ЭКО дизайне | 2 |
| Электромагнитная совместимость (ЭМС) | 4 |
| Безопасность | 5 |
| Введение | 7 |
| Установка и эксплуатация | 7 |
| WEEE | 19 |
| Запасные части | 19 |
| REACH | 19 |
| Адреса авторизованных сервисных центров | 19 |
| Электрические схемы | 19 |
| Рекомендуемые вспомогательные принадлежности | 20 |

Технические характеристики

| НАЗВАНИЕ | | СОДЕРЖАНИЕ | | |
|---|---------------------------|---|----------------------|----------------------|
| WELD PAK™2000 | | K14134-1 | | |
| ВХОД ПИТАНИЯ | | | | |
| Напряжение сети U1 | | Класс EMC | Частота | |
| 230 В ± 10 % 1 фаза | | A | 50 / 60 Hz | |
| Потребляемая мощность при номинальном цикле | | Входной ток I1max | Коэффициент мощности | |
| 7,6 кВА при 20 % ПВ (40°C) | | 33 А | 0,66 | |
| НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | |
| | Напряжение холостого хода | ПВ 40°C (для 10-минутного расч. цикла) | Выходной ток | Сварочное напряжение |
| GMAW | 49 Vdc | 100 | 80 А | 18 Vdc |
| | | 20 | 180 А | 23 Vdc |
| FCAW-SS | 49 Vdc | 100 | 80 А | 18 Vdc |
| | | 20 | 180 А | 23 Vdc |
| SMAW | 49 Vdc | 100 | 80 А | 23,2 Vdc |
| | | 20 | 160 А | 26,4 Vdc |
| ДИАПАЗОН СВАРОЧНОГО ТОКА | | | | |
| GMAW | | FCAW-SS | SMAW | |
| 20 А – 180 А | | 20 А – 180 А | 20 А – 160 А | |
| РЕКОМЕНДУЕМОЕ СЕЧЕНИЕ СЕТЕВОГО КАБЕЛЯ И НОМИНАЛЫ ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ | | | | |
| Размер предохранителя (с задержкой) или защитного прерывателя | | Провод питания | | |
| 230 V | | | | |
| D 25 A | | 3-жильный, 1,5 мм ² | | |
| ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА | | | | |
| Масса | Высота | Ширина | Длина | |
| 27,5 kg | 600 mm | 280 mm | 800 mm | |
| Класс защиты | | Диапазон рабочих температур | Температура хранения | |
| IP23 | | от -10 °C до +40 °C | от -25 °C до +55 °C | |

Информация об ЭКО дизайне

Аппарат разработан в соответствии с требованиями Директивы 2009/125/ЕС и Регламента 2019/1784/EU.

Эффективность и энергопотребление в холостом режиме:

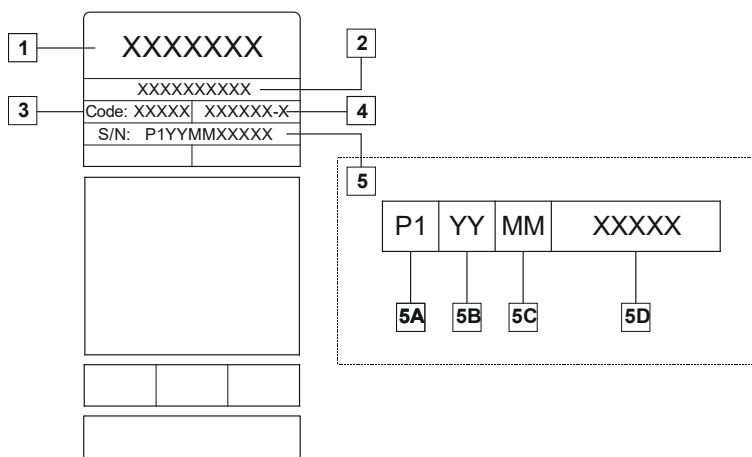
| Индекс | Наименование | Эффективность при макс. энергопотреблении / Энергопотребление в холостом режиме | Эквивалентная модель |
|----------|---------------|---|--------------------------|
| K14134-1 | WELD PAK™2000 | 82,9% / 45W | Нет эквивалентной модели |

Холостой режим при указанных в приведенной ниже таблице условиях

| ХОЛОСТОЙ РЕЖИМ | |
|--------------------------------|-------------|
| Условие | Присутствие |
| MIG режим | X |
| TIG режим | |
| STICK режим | |
| После 30 минут неиспользования | |
| Вентилятор выключен | |

Значения эффективности и потребления в холостом режиме были замерены методами и на условиях, определенных стандартом на изделие EN 60974-1:20XX

Название изготовителя, название изделия, кодовый номер, номер изделия, серийный номер и дата изготовления указаны на паспортной табличке.



Где:

- 1- Название и адрес изготовителя
- 2- Название изделия
- 3- Кодовый номер
- 4- Номер изделия
- 5- Серийный номер
 - 5A- страна изготовления
 - 5B- год изготовления
 - 5C- месяц изготовления
 - 5D- порядковый номер, отдельный для каждого аппарата

Использование стандартного газа для аппарата **MIG/MAG**:

| Тип материала | Диаметр проволоки [мм] | Плюс электрода пост.тока | | Подача проволоки [м/мин] | Защитный газ | Газовый поток [л/мин] |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|--|-----------------------|
| | | Ток [А] | Напряжение [В] | | | |
| Углеродная, низколегированная сталь | 0,9 ÷ 1,1 | 95 ÷ 200 | 18 ÷ 22 | 3,5 – 6,5 | Ar 75%, CO ₂ 25% | 12 |
| Алюминий | 0,8 ÷ 1,6 | 90 ÷ 240 | 18 ÷ 26 | 5,5 – 9,5 | Аргон | 14 ÷ 19 |
| Аустенитная нержавеющая сталь | 0,8 ÷ 1,6 | 85 ÷ 300 | 21 ÷ 28 | 3 - 7 | Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5% | 14 ÷ 16 |
| Медный сплав | 0,9 ÷ 1,6 | 175 ÷ 385 | 23 ÷ 26 | 6 - 11 | Аргон | 12 ÷ 16 |
| Магний | 1,6 ÷ 2,4 | 70 ÷ 335 | 16 ÷ 26 | 4 - 15 | Аргон | 24 ÷ 28 |

Процесс Tig:

В сварочном процессе TIG использование газа зависит от площади сечения сопла. Для наиболее распространенных горелок:

Гелий: 14-24 л/мин

Аргон: 7-16 л/мин

Примечание: Чрезмерный расход обуславливает турбулентность газового потока, который может втянуть атмосферные загрязнения в сварочную ванну.

Примечание: Встречный ветер или тяговое движение могут нарушить покрытие защитного газа, в целях защиты защитного газа используйте экран для блокировки воздушного потока.



Завершение срока службы

При завершении срока службы изделия, возможна его утилизация для переработки в соответствии с требованиями Директивы 2012/19/EU (WEEE), информацию о демонтаже изделия и основном сырье (CRM) можно получить на <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

01/11

Данный аппарат разработан в соответствии со всеми действующими нормами и стандартами. Тем не менее, он может излучать электромагнитные помехи, которые способны влиять на другие системы, например: телефонные, радио и телевизионные приемники или мешать работе других систем безопасности. Помехи могут привести к проблемам в работе этих систем. Внимательно изучите данный раздел, чтобы исключить или уменьшить интенсивность электромагнитных помех, излучаемых данным аппаратом.



Данный аппарат предназначен для эксплуатации в производственных условиях. Установка и эксплуатация сварочного источника должна проводиться в соответствии с данным руководством. При обнаружении любых электромагнитных помех следует провести необходимые мероприятия по их устранению. При необходимости обращайтесь за помощью в компанию "Линкольн Электрик".

Перед установкой источника следует проверить место предполагаемой установки и определить, на работу каких устройств могут повлиять электромагнитные помехи. Примите во внимание следующие системы:

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

Чтобы уменьшить электромагнитное излучение от аппарата, необходимо:

- Подключить аппарат к сети питания в соответствии с рекомендациями, изложенными в этой инструкции. При возникновении помех необходимо принять дополнительные меры (например, установить сетевые фильтры).
- Длина сварочных кабелей должна быть минимальной, и располагаться они должны как можно ближе друг к другу. По возможности заземлите заготовку для снижения электромагнитного излучения. Сварщик должен проверить надежность заземления, от которого зависит исправность оборудования и безопасность работы персонала.
- Специальное экранирование кабелей в зоне сварки может способствовать снижению электромагнитного излучения. В некоторых специальных случаях применение экранирования необходимо.

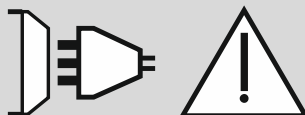
ОСТОРОЖНО!

Электрооборудование с характеристиками Класса А не предназначено для эксплуатации в жилых районах, где электроснабжение осуществляется низковольтными источниками, из-за проблем с электромагнитной совместимостью по причине возможных контактных или излучаемых помех.



ОСТОРОЖНО!

Данное оборудование не соответствует стандарту IEC 61000-3-12. Если аппарат планируется подключать к общественной низковольтной сети электропитания, ответственность за решение о возможности подключения к такой сети несет установщик или пользователь оборудования (при необходимости следует проконсультироваться с оператором сети).










ОСТОРОЖНО!

Изделием может пользоваться только квалифицированный персонал. Монтаж, эксплуатация, техобслуживание и ремонт оборудования должны выполняться только квалифицированным персоналом. Перед эксплуатацией этого изделия внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией. Несоблюдение указаний, приведенных в этой инструкции, может привести к серьезным травмам, смертельному исходу или к поломке этого изделия. "Lincoln Electric" не несет ответственности за неисправности, вызванные неправильной установкой, неправильным обслуживанием или несоответствующей эксплуатацией.

| | |
|--|--|
| | <p>ВНИМАНИЕ: Этот символ указывает, что необходимо соблюдать инструкции, чтобы не допустить серьёзных травм, смерти или поломки самого устройства. Защитите себя и других от возможных серьёзных травм или смерти.</p> |
| | <p>ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ: Перед эксплуатацией этого оборудования внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией. Сварочная дуга может представлять опасность. Несоблюдение указаний, приведенных в настоящей инструкции, может привести к серьезным травмам, смертельному исходу или к поломке этого оборудования.</p> |
| | <p>ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ МОЖЕТ УБИТЬ: Сварочное оборудование является источником высокого напряжения. Не прикасайтесь к электродам, зажиму заготовки или присоединенной заготовке, если устройство включено в сеть. Изолируйте себя от электрода, зажима заготовки или присоединенной заготовки.</p> |
| | <p>УСТРОЙСТВО ПИТАЕТСЯ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ: Перед техобслуживанием или ремонтом данного оборудования необходимо отключить подачу питания с помощью выключателя на блоке плавких предохранителей. Оборудование должно быть заземлено согласно действующим нормативным требованиям.</p> |
| | <p>УСТРОЙСТВО ПИТАЕТСЯ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ: Регулярно проверяйте состояние кабелей питания, сварочных кабелей и зажима заготовки. При наличии любых повреждений изоляции немедленно замените кабель. Во избежание случайного загорания дуги, не ставьте электрододержатель непосредственно на сварочный стол или на другую поверхность, имеющую контакт с зажимом заготовки.</p> |
| | <p>ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОПАСНО: Электрический ток, протекающий через любой проводник, создаёт вокруг него электромагнитное поле (ЭП). ЭП может создавать помехи в работе некоторых кардиостимуляторов, поэтому сварщики с имплантируемым кардиостимулятором должны проконсультироваться у своего врача перед началом работы с этим устройством.</p> |
| | <p>СООТВЕТСТВИЕ СЕ: Устройство соответствует директивам Европейского сообщества.</p> |
| | <p>ВНИМАНИЕ! ОПТИЧЕСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ: В соответствии с требованиями Директивы 2006/25/ЕС EN 12198 и стандарта для оборудования 2-й категории, обязательно пользуйтесь средствами индивидуальной защиты (СИЗ), имеющими фильтр со степенью защиты до 15 (по стандарту EN169).</p> |
| | <p>СВАРОЧНЫЕ ПАРЫ И ГАЗЫ МОГУТ БЫТЬ ОПАСНЫ: В процессе сварки могут возникать пары и газы, которые опасны для здоровья. Не вдыхайте эти пары и газы. Во избежание этого риска должна применяться соответствующая вентиляция или вытяжка для удаления паров и газов из зоны дыхания.</p> |
| | <p>ИЗЛУЧЕНИЕ СВАРОЧНОЙ ДУГИ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ОЖОГИ: Пользуйтесь защитной маской с соответствующим фильтром и экранами для защиты глаз от искр и лучей дуги во время сварки или наблюдения. Для защиты кожи пользуйтесь соответствующе одеждой, изготовленной из прочного невоспламеняемого материала. Защитите находящихся вблизи сотрудников с помощью соответствующих невоспламеняемых экранов или предупредите их не смотреть на дугу или не подвергаться ее воздействию.</p> |

| | |
|--|--|
|  | <p>ИСКРЫ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ПОЖАР ИЛИ ВЗРЫВ: Устраните все факторы пожарной опасности из зоны проведения сварочных работ. Огнетушитель должен быть в полной готовности. Искры и горячий материал, образующиеся в процессе сварки, легко проникают через маленькие щели и отверстия в соседнюю зону. Не выполняйте сварку никаких ёмкостей, баков, контейнеров или материала, пока не будут приняты соответствующие меры по защите от появления легковоспламеняющихся или токсических газов. Никогда не используйте это оборудование в присутствии легковоспламеняющихся газов, паров или жидкостей.</p> |
|  | <p>СВАРИВАЕМАЯ ЗАГОТОВКА МОЖЕТ ОБЖЕЧЬ: В процессе сварки вырабатывается большое количество тепла. Горячие поверхности и заготовки в рабочей зоне могут вызвать серьезные ожоги. Пользуйтесь перчатками и щипцами при контакте или перемещении заготовок в рабочей зоне.</p> |
|  | <p>ПОВРЕЖДЕНИЕ ГАЗОВОГО БАЛЛОНА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЗРЫВУ: Используйте только баллоны с правильным типом сжатого защитного газа в соответствии с выбранным процессом, и также исправные регуляторы, рассчитанные на этот тип газа и давления. Всегда предохраняйте баллон от падения, закрепляя его в вертикальном положении. Никогда не перемещайте баллон без защитного колпака. Не допускайте соприкосновения электрода, электрододержателя, зажима заготовки или другой детали под напряжением к баллону с газом. Устанавливайте баллон вдали от источников тепла, возможности физического повреждения и мест сварки, где могут образовываться искры.</p> |
|  | <p>ДВИЖУЩИЕСЯ КОМПОНЕНТЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ ОПАСНОСТЬ: В данном агрегате имеются движущиеся механические компоненты, которые могут приводить к серьезным травмам. Держите руки, части тела и одежду на расстоянии от таких компонентов во время запуска агрегата, его эксплуатации и сервисного обслуживания.</p> |
|  | <p>ЗНАК БЕЗОПАСНОСТИ: Данное оборудование предназначено для снабжения питанием сварочных работ, проводимых в среде с повышенным риском электрического поражения.</p> |

Изготовитель оставляет за собой право изменять и/или совершенствовать конструкцию оборудования, не обновляя при этом руководство пользователя.

Введение

Сварочные аппараты **WELD PAK™ 2000** позволяют выполнить следующие виды сварки:

- Процесс GMAW (MIG/MAG) - дуговая сварка плавящимся электродом в инертном газе
- FCAW-SS (сварка самозащитной порошковой проволокой)
- Процесс SMAW (MMA) - дуговая сварка покрытым плавящимся электродом

Дополнительная комплектация аппарата **WELD PAK™ 2000**:

- Кронштейн с задними колесами, винтами М6 (4 шт.) и стопорными гайками М6 (4 шт.)
- Горелка для сварки GMAW – 3 м
- Сварочный провод – 3 м
- Газовый шланг – 2 м
- Держатель горелки, винтами М6 и стопорными гайками М6

Технические характеристики процессов GMAW и FCAW-SS описывают:

- Тип сварочной проволоки
- Диаметр проволоки

Рекомендуемое оборудование, которое можно приобрести отдельно, описано в Разделе "Вспомогательные принадлежности"

Установка и эксплуатация

Перед монтажом или эксплуатацией полностью ознакомьтесь с этим разделом.

Выбор места для установки

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

- Запрещается ставить или эксплуатировать оборудование на поверхностях с наклоном более 15° от горизонтали.
- Не допускается использование аппарата для размораживания труб.
- Оборудование следует устанавливать в местах с чистого воздуха. При этом должно обеспечиваться беспрепятственное прохождение воздуха через воздухозаборные жалюзи аппарата. Запрещается накрывать аппарат бумагой, рабочей одеждой или тряпками, когда он включен.
- Периодически удаляйте пыль и грязь, оседающие внутри аппарата.
- Класс защиты аппарата - IP23. Рекомендуется, по возможности, не подвергать аппарат воздействию воды, не ставить его на влажную поверхность и в грязь.
- Установите аппарат вдали от радиоуправляемых хорошей циркуляцией устройств. Работающее оборудование может отрицательно повлиять на работу этих устройств и привести к их сбоям или повреждениям. Изучите раздел "Электромагнитная совместимость" данного руководства.
- Запрещается работать в местах, где температура окружающего воздуха превышает +40°C.

Период включения и ПВ %

Период включения (ПВ) сварочного аппарата - величина, выраженная в % от 10 минутного интервала времени, в течение которого оператор производит сварку с номинальным током, без включения устройства термозащиты.

Например: ПВ 60%:



Сварка 6 мин.

Пауза 4 мин.

Увеличение времени работы аппарата - т.е. превышение ПВ % может стать причиной перегрева и срабатывания термозащиты.

Защита сварочного аппарата от перегрева обеспечивается датчиком температуры.

Подключение к сети питания

⚠ ОСТОРОЖНО!

Подключение сварочного аппарата к электрической сети может выполняться только квалифицированным электриком. Монтаж должен выполняться в соответствии с действующими национальными правилами установки электрооборудования и местными нормативными требованиями.

Перед подключением аппарата к сети необходимо проверить входное напряжение, фазы и частоту питающей сети. Проверьте надежность подключения заземляющих проводов от аппарата к источнику питания. Сварочные аппараты **WELD PAK™ 2000** следует подключать к правильно установленной розетке с заземляющим контактом. Диапазон входного напряжения: 1x230 В, 50/60 Гц. Более подробная информация о параметрах входного питания указана в разделе технических характеристик в этой инструкции или на заводской табличке на самом аппарате.

Убедитесь в том, что сеть питания способна обеспечить необходимую мощность для нормальной работы аппарата. Номинал плавких предохранителей (защитных автоматов с характеристикой "D") и сечение сетевого кабеля указаны в разделе Технические характеристики настоящего Руководства.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Сварочный аппарат может быть запитан от автономного генератора переменного тока, мощностью на 30% выше, чем требуется аппарату. Генератор переменного тока должен иметь стабилизатор выходного напряжения. В ином случае аппарат может быть поврежден.

⚠ ОСТОРОЖНО!



Если питание сварочного аппарата осуществляется от генератора, то перед отключением генератора сначала выключите сварочный аппарат, чтобы предотвратить его поломку!

Подключение кабелей

См. позиции [8], [9] и [10] на рисунках ниже.

Элементы управления и рабочие характеристики

- 1. Выключатель питания ВКЛ/ВЫКЛ (I/O):** Включает и выключает питание аппарата. Перед включением питания ("I") убедитесь, что источник питания подключен к сети. Этот индикатор загорается после подключения питания и включения выключателя питания, показывая, что аппарат готов к сварке.
- 2. Переключатель процессов сварки:**

| | |
|---|---|
|  | Процесс GMAW (MIG/MAG) - дуговая сварка плавящимся электродом в инертном газе Осторожно! Может использоваться в процессе FCAW-SS. |
|  | Процесс SMAW (MMA) - дуговая сварка покрытым плавящимся электродом |

⚠ ОСТОРОЖНО!

При повторном включении аппарата задействуется последний из использовавшихся режимов.

⚠ ОСТОРОЖНО!

При нажатии кнопки в процессе GMAW происходит подача тока на сварочные терминалы.

⚠ ОСТОРОЖНО!

В режиме SMAW сварочные терминалы по-прежнему находятся под напряжением.

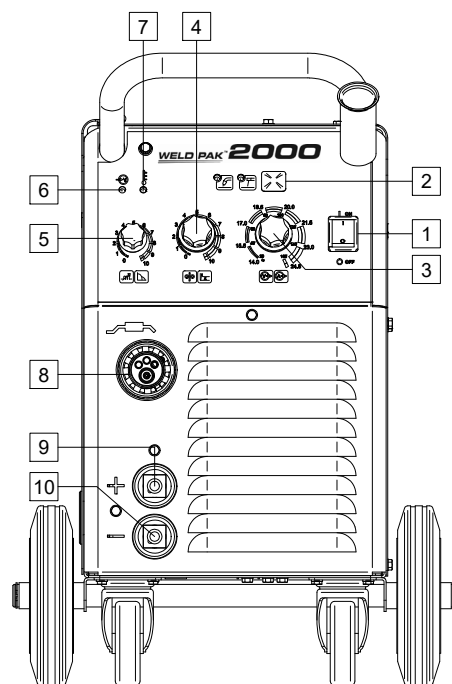






Рис 1

- 3. Ручка управления напряжением нагрузки при сварке / током:** В зависимости от процесса сварки, данная ручка позволяет регулировать:


| | | |
|--------------|--|---|
| Процесс GMAW |  | Напряжение нагрузки при сварке задается с помощью ручки управления [6] (в том числе во время сварки). |
| Процесс SMAW |  | Сварочный ток задается с помощью ручки управления [6] (в том числе во время сварки). |


- 4. Управление скоростью подачи проволоки/ "Горячий старт":** В зависимости от процесса сварки, данная ручка позволяет регулировать:

| | | |
|--------------|--|---|
| Процесс GMAW |  | Скорость подачи проволоки: Значение, выражаемое в процентах от номинального значения скорости подачи. |
| Процесс SMAW |  | Горячий старт: Значение, выражаемое в процентах от номинального значения сварочного тока во время подачи тока поджига. С помощью ручки настройки задается уровень возрастания тока; облегчается подача тока для поджига дуги. |

5. Ручка настройки: В зависимости от процесса сварки, данная ручка позволяет регулировать:

| | | |
|--------------|---|--|
| Процесс GMAW |  | Индуктивность: Ручка настройки служит для управления дугой. Более высокие значения дают более мягкую дугу, что уменьшает разбрызгивание в процессе сварки. |
| Процесс SMAW |  | "Форсирование дуги": Сварочный ток временно возрастает, чтобы устранить короткое замыкание между электродом и заготовкой. |


6. Выключатель питания с индикатором: Индикатор загорается, когда сварочный аппарат включен и готов к работе 


7. Индикатор тепловой перегрузки: указывает на перегрузку аппарата или его недостаточное охлаждение. 


 **ОСТОРОЖНО!**

Если сварочный ток превысит 200А, выходная мощность будет выключена при продолжительности нагрузки 5 секунд. Включится индикатор Термостатической защиты. Повторная подача выходной мощности будет осуществлена спустя 3 минуты.

8. Евроразъем: Служит для подключения сварочной горелки (процесс GMAW / FCAW-SS).

9. Положительный сварочный разъем для подключения сварочной цепи: Для подключения электрододержателя с кабелем / сварочного провода. 

10. Отрицательный сварочный разъем для подключения сварочной цепи: Для подключения электрододержателя с кабелем / сварочного провода. 

11. Газовый соединитель: Соединение с газопроводом. 

12. Питающий провод с вилкой (3 м): Питающий провод с вилкой входит в стандартную комплектацию. Перед включением питания подключите к сети питающий провод с вилкой.

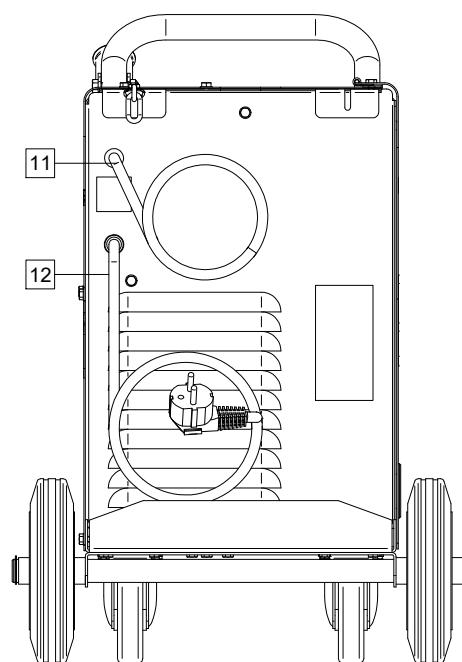


Рис 2

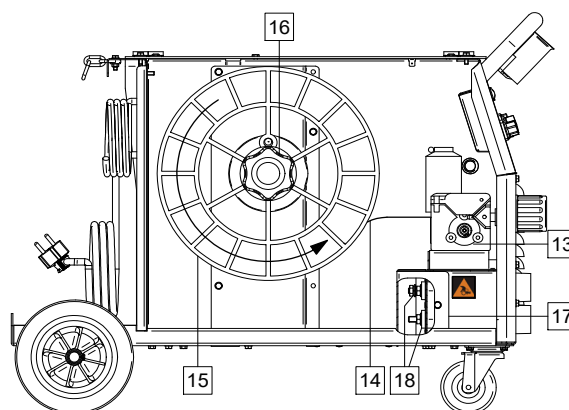


Рис 3

13. Привод протяжки проволоки для методов GMAW (сварка стальным электродом в газовой среде), FCAW-SS (полуавтоматическая дуговая сварка самозащитной порошковой проволокой): 2-х роликовый привод протяжки проволоки.
14. Сварочная проволока (для методов GMAW / FCAW-SS).
15. Проволока на катушке (для GMAW / FCAW-SS): Оборудование не включает в себя проволоку на катушке.
16. Опора катушки с проволокой: Максимальный вес катушек - 15 кг. На 51-мм шпindelь возможна установка катушек из пластика, стали и фибры. Возможна также установка катушек типа Readi-Reel® на шпindelный адаптер, включенный в поставку.
17. Защита от изменения полярности.
18. Контактный терминал изменения полярности (для методов GMAW / FCAW-SS): Данный терминал позволяет устанавливать полярность при сварке (+ ; -), которая будет обеспечиваться на сварочном держателе.

 **ОСТОРОЖНО!**

Положительная (+) полярность устанавливается на заводе.

 **ОСТОРОЖНО!**

Перед сваркой проверьте полярность электродов и проводов.

Если требуется изменить полярность сварки, пользователь должен:

- Выключить аппарат.
- Определите полярность используемой проволоки. Для получения этой информации проверьте технические характеристики электрода.
- Снять крышку клеммной коробки [17].
- Фиксация концевого участка проволоки на контактном терминале [18] и провода, идущего к свариваемому соединению, производится в соответствии с указаниями из Таблицы 1 или Таблицы 2.
- Закрыть клеммную коробку крышкой.

 **ОСТОРОЖНО!**

При использовании аппарата дверца должна быть полностью закрыта во время сварки.

 **ОСТОРОЖНО!**

Не используйте ручку для перемещения аппарата во время работы.

Таблица1.

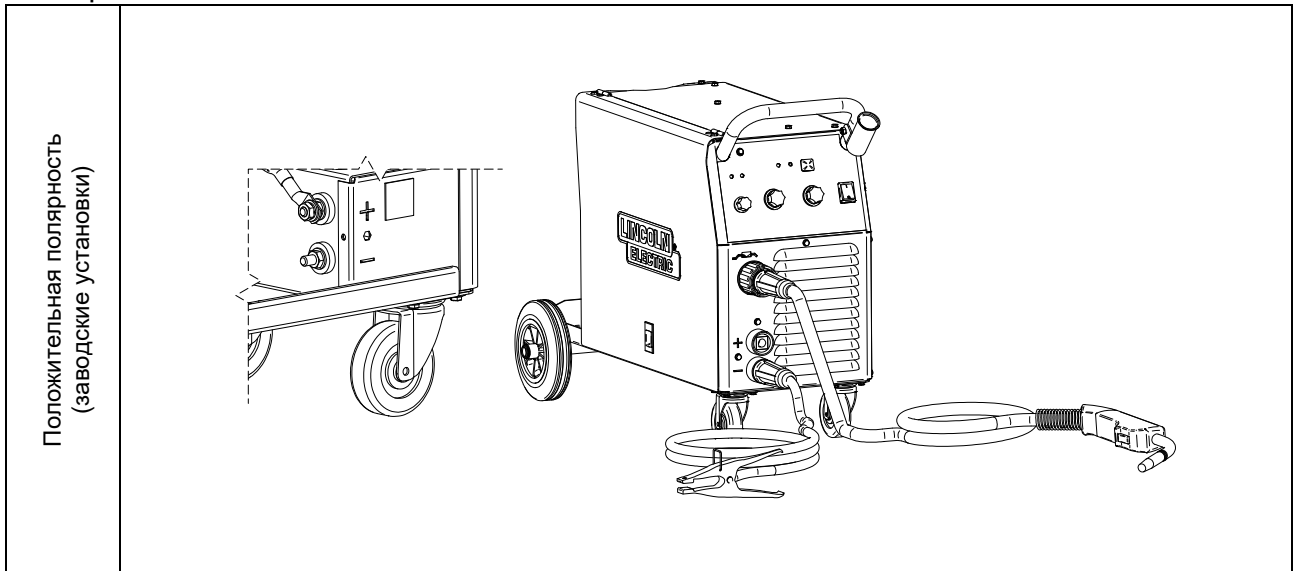
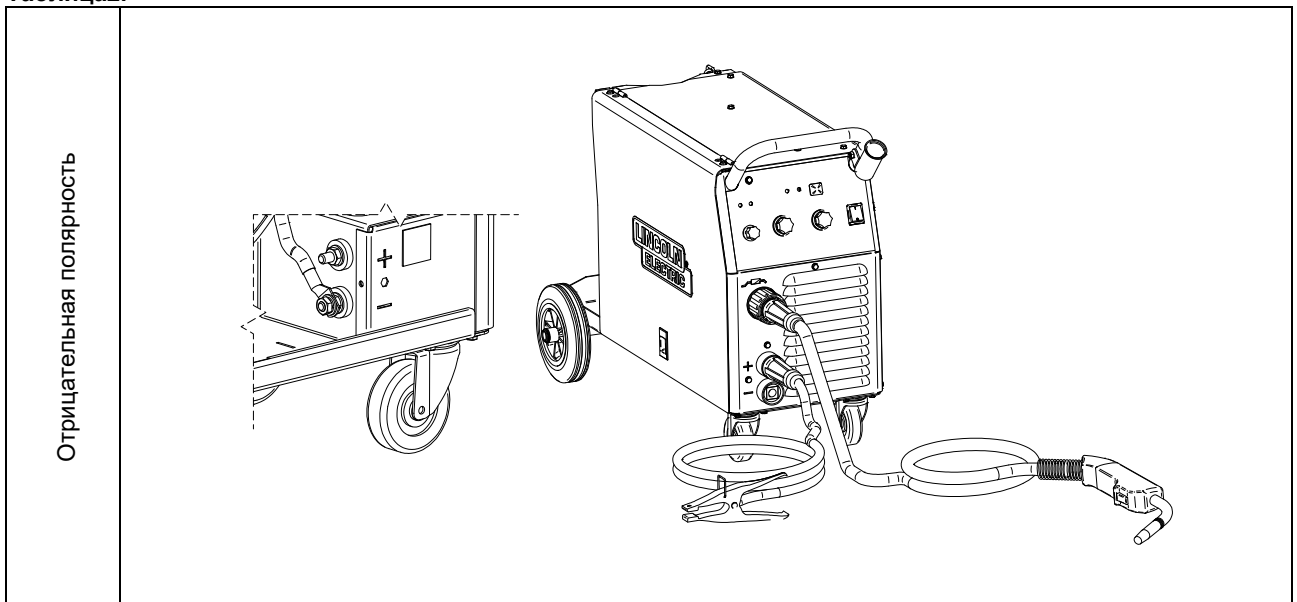


Таблица2.



Установка катушки со сварочной проволокой

Катушка для проволоки типа S300 и BS300 может устанавливаться на опору без адаптера.

Катушка для проволоки типа S200, B300 или Reel® также может устанавливаться на опору, но для этого требуется приобрести соответствующий адаптер. Необходимый адаптер можно приобрести отдельно (см. главу "Вспомогательные принадлежности").

Установка катушки со сварочной проволокой типа S300 и BS300

! ОСТОРОЖНО!

Прежде чем устанавливать или менять катушку со сварочной проволокой, отключите питание источника сварочного тока.

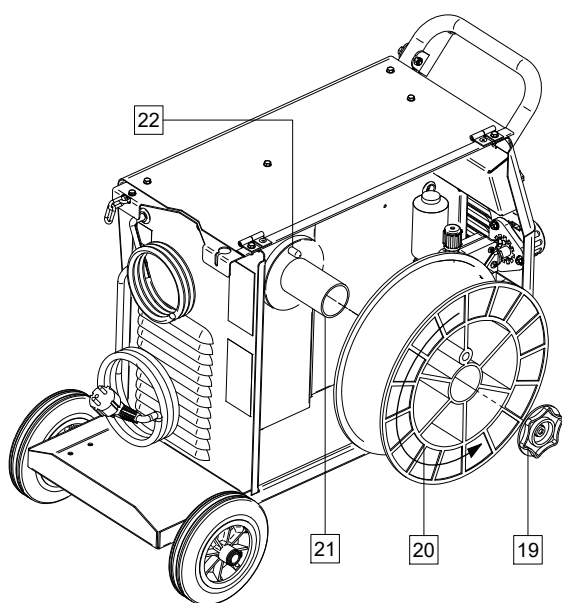


Рис 4

- Отключите питание.
- Откройте боковую крышку доступа.
- Отверните стопорную гайку [19] и снимите ее со шпинделя [21].
- Установите катушку типа S300 или BS300 [20] на шпиндель [21], удостоверившись в том, что тормозной штифт шпинделя [22] вошел в отверстие на задней стороне катушки типа S300 или SB300.

! ОСТОРОЖНО!

Расположите катушку типа S300 или SB300 таким образом, чтобы она вращалась в правильном направлении при подаче и проволока сматывалась с нижней части бухты.

- Установите на прежнее место стопорную гайку [19]. Удостоверьтесь в том, что она затянута соответствующим образом.

Установка катушки со сварочной проволокой типа S200

! ОСТОРОЖНО!

Прежде чем устанавливать или менять катушку со сварочной проволокой, отключите питание источника сварочного тока.

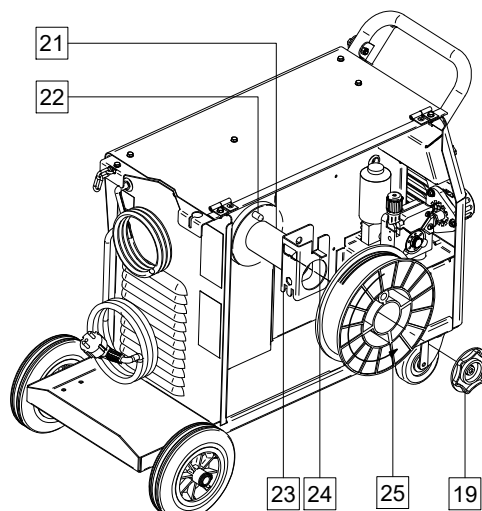


Рис 5

- Отключите питание.
- Откройте правую крышку.
- Отверните стопорную гайку [19] и снимите ее со шпинделя [21].
- Установите адаптер катушки типа S200 [23] на шпиндель [21], убедившись, что тормозной штифт шпинделя [22] вошел в отверстие на задней стороне адаптера [23]. Адаптер катушки типа S200 можно приобрести отдельно (см. главу "Вспомогательные принадлежности").
- Установите катушку типа S200 [25] на шпиндель [21], убедившись, что тормозной штифт адаптера [24] вошел в отверстие на задней стороне катушки.

! ОСТОРОЖНО!

Расположите катушку типа S200 таким образом, чтобы она вращалась в правильном направлении при подаче, и проволока сматывалась с нижней части бухты.

- Установите на прежнее место стопорную гайку [19]. Удостоверьтесь в том, что она затянута соответствующим образом.

Установка катушки со сварочной проволокой типа V300

! ОСТОРОЖНО!

Прежде чем устанавливать или менять катушку со сварочной проволокой, отключите питание источника сварочного тока.

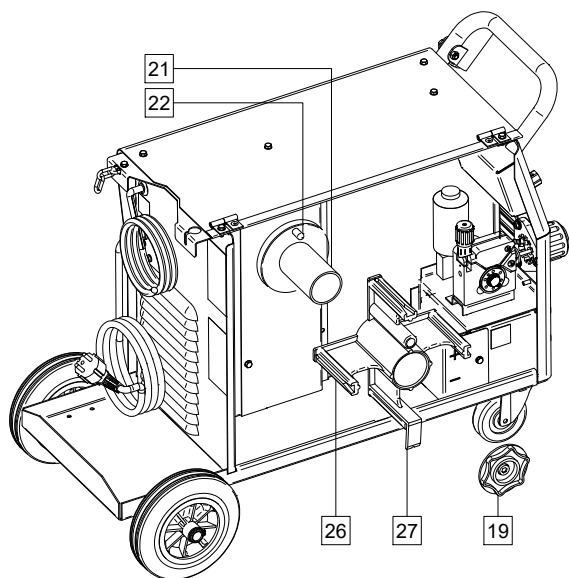


Рис 6

- Отключите питание.
- Откройте правую крышку.
- Отверните стопорную гайку [19] и снимите ее со шпинделя [21].
- Установите адаптер катушки типа V300 [26] на шпindel [21]. Убедитесь, что тормозной штифт шпинделя [22] вошел в отверстие на задней стороне адаптера [26]. Адаптер катушки типа V300 можно приобрести отдельно (см. главу "Вспомогательные принадлежности").
- Установите на прежнее место стопорную гайку [19]. Удостоверьтесь в том, что она затянута соответствующим образом.

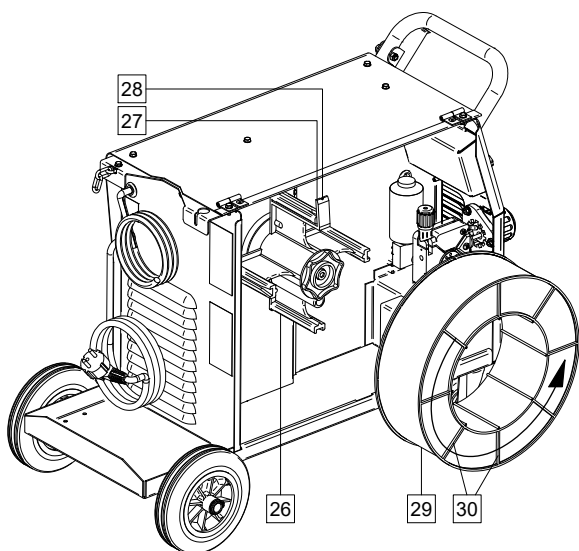


Рис 7

- Проворачивайте шпindel и адаптер таким образом, чтобы пружинный зажим [27] стал в положение на 12 часов.

- Установите катушку типа V300 [29] на адаптер [26]. Вставьте одну из внутренних проволочных направляющих V300 [30] в паз [28] упругого пружинного зажима [27] и задвиньте катушку на адаптер.

! ОСТОРОЖНО!

Расположите катушку типа V300 таким образом, чтобы она вращалась в правильном направлении при подаче, и проволока сматывалась с нижней части бухты.

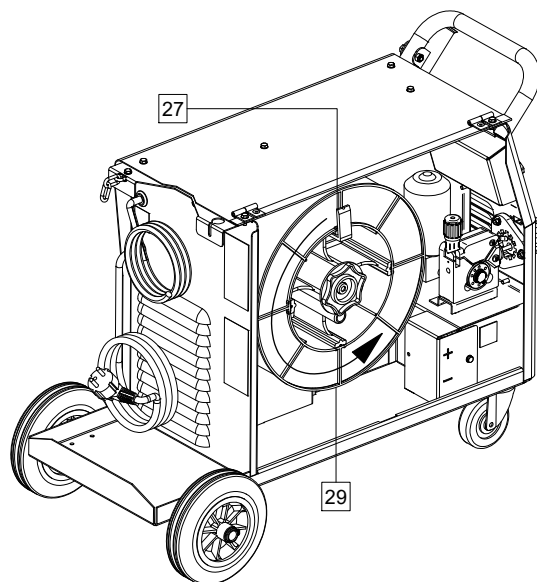


Рис 8

Установка катушки со сварочной проволокой типа Readi-Reel®

! ОСТОРОЖНО!

Прежде чем устанавливать или менять катушку со сварочной проволокой, отключите питание источника сварочного тока.

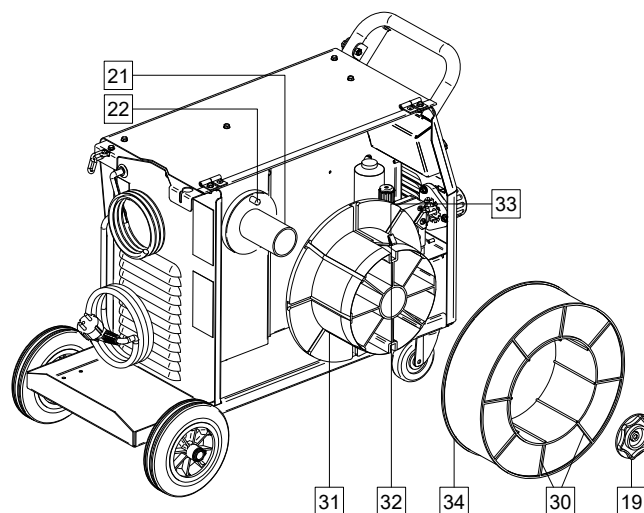


Рис 9

- Отключите питание.
- Откройте кожух катушки со сварочной проволокой.
- Отверните стопорную гайку [19] и снимите ее со шпинделя [21]. Установите адаптер катушки типа Readi-Reel® [31] на шпиндель [21]. Убедитесь, что тормозной штифт шпинделя [22] вошел в отверстие на задней стороне адаптера [31]. Адаптер катушки типа Readi-Reel® можно приобрести отдельно (см. главу "Вспомогательные принадлежности").
- Установите на прежнее место стопорную гайку [19]. Удостоверьтесь в том, что она затянута соответствующим образом.
- Проворачивайте шпиндель и адаптер таким образом, чтобы пружинный зажим [32] стал в положение на 12 часов.
- Установите катушку типа Readi-Reel® [34] на адаптер [31]. Вставьте одну из Readi-Reel® внутренних проволочных направляющих [30] в паз [33] упругого пружинного зажима [32].

⚠ ОСТОРОЖНО!

Расположите катушку типа Readi-Reel® таким образом, чтобы она вращалась в правильном направлении при подаче, и проволока сматывалась с нижней части бухты.

Заправка электродной проволоки

- Отключите питание.
- Снимите с аппарата боковую крышку доступа.
- Отверните стопорную гайку рукава.
- Загрузите катушку с проволокой [15] в рукав так, чтобы катушка вращалась против часовой стрелки, когда проволока [14] подается в механизм подачи.
- Удостоверьтесь, что установочный штифт входит в соответствующее отверстие катушки.
- Закрутите стопорную гайку рукава.
- Установите моток проволоки с помощью канавок, соответствующих диаметру проволоки.
- Освободите конец проволоки и отрежьте загнутый край так, чтобы избежать заусениц на металле.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Острый край проволоки может стать причиной травм.

- Вращайте катушку против часовой стрелки и проденьте край провода в механизм подачи до евроразъема.
- Настройте силу прижимного ролика механизма подачи.

Настройки тормозного момента рукава

Рукав оснащен тормозом, позволяющим избежать спонтанного раскручивания сварочной проволоки. Регулировка выполняется вращением расположенного внутри рамы рукава установочного винта M10 после откручивания крепежного колпачка рукава.

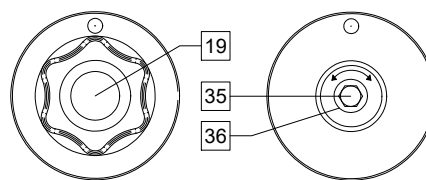


Рис 10

- 19. Крепежный колпачок
- 35. Установочный винт M10.
- 36. Нажимная пружина.

Проверните установочный винт M10 по часовой стрелке, чтобы увеличить натяжение пружины и повысить тормозной момент.

Проверните установочный винт M10 против часовой стрелки, чтобы уменьшить натяжение пружины и понизить тормозной момент.

Завершив настройку, закрутите колпачок.

Регулировка силы прижимного ролика

Прижимной рычаг контролирует количество силы, с которой подающие ролики действуют на проволоку. Сила давления регулируется с помощью вращения установочной гайки по часовой стрелке, чтобы увеличить силу, и против часовой стрелки - чтобы уменьшить её. Правильная регулировка прижимного рычага позволяет повысить качество сварки.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Если давление ролика слишком низкое, ролик будет проскальзывать по проволоке. Если давление ролика слишком высокое, проволока может деформироваться, что приводит к проблемам со сварочной горелкой. Сила давления должна устанавливаться на оптимальном уровне. Медленно уменьшайте силу давления до тех пор, пока проволока не начнет проскальзывать по подающему ролику, а затем слегка увеличьте силу, повернув установочную гайку на один поворот.

Заправка сварочного пистолета электродной проволокой

- Отключите питание.
- В зависимости от процесса сварки, подсоедините соответствующий тип горелки к евроразъему. Номинальные характеристики горелки должны соответствовать характеристикам сварочного аппарата.
- Снимите с горелки сопло и токоподводящий наконечник или защитный колпачок и токоподводящий наконечник. После этого выровняйте горелку.
- Пропустите проволоку через направляющую трубку по ролику и направляющей трубке евроразъема во вставку пистолета. Проволоку можно протолкнуть во вставку на несколько сантиметров, после чего она должна подаваться с легкостью и без какого-либо усилия.

ОСТОРОЖНО!

Если при этом требуется усилие, вероятно проволока не попала во вставку сварочного пистолета.

- Включите питание.
- Нажмите курок, чтобы подать проволоку через направляющий канал горелки, пока она не выйдет из резьбового конца.
- При отпускании курка катушка с проволокой не должна разматываться.
- Отрегулируйте тормоз катушки соответствующим образом.
- Выключите сварочный аппарат.
- Установите соответствующий тип токоподводящего наконечника.
- В зависимости от процесса сварки и типа горелки, установите сопло (процесс GMAW) или защитный колпачок (FCAW-SS).

ОСТОРОЖНО!

Обеспечьте защиту глаз и рук от конца горелки, когда проволока выходит из резьбового конца.

Замена подающих роликов

ОСТОРОЖНО!

Прежде чем устанавливать или менять подающие ролики и/или направляющие, отключите питание источника сварочного тока.

Система **WELD PAK™ 2000** оснащается роликовым приводом V0.8/V1.0 для стальной проволоки. Для проволоки других размеров в наличии имеется требуемый набор роликовых приводов (См. главу "Принадлежности"). Выполняйте следующие далее инструкции.

- Отключите питание.
- Отпустите рычаг прижимного ролика [37].
- Открутите крепежный колпачок [38].
- Замените подающий ролик [39] аналогичным, который соответствует используемой проволоке.

ОСТОРОЖНО!

Убедитесь, что вставка сварочного пистолета и контактный наконечник соответствуют размеру выбранной проволоки.

- Закрутите крепежный колпачок [38].
- Пропустите проволоку вручную с катушки через направляющие трубки по ролику и направляющей трубке евроразъема во вставку пистолета.
- Зафиксируйте рычаг прижимного ролика [37].

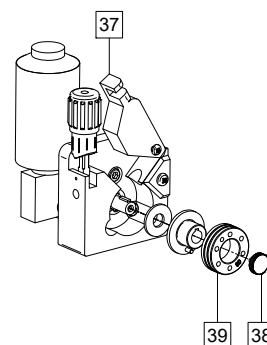


Рис 11

Соединения газовой системы

Газовый баллон должен устанавливаться с соответствующим регулятором расхода. После того как газовый баллон с регулятором расхода был надежно установлен, подсоедините газовый шланг [11] от регулятора.

ОСТОРОЖНО!

Сварочный аппарат поддерживает все применимые защитные газы, в том числе углекислый газ, аргон и гелий при максимальном давлении 5,0 бар.

ОСТОРОЖНО!

Всегда устанавливайте газовый баллон в вертикальном положении и закрепляйте его к специальному кронштейну на стенке или раме тележки. Не забывайте перекрывать клапан газового баллона после завершения сварки.

ОСТОРОЖНО!

Газовый баллон можно устанавливать на подставке сварочного агрегата, но при этом высота баллона не должна превышать 43 дюйма/1,1 м. См. Рисунок 12. Газовый баллон, который устанавливается на подставке сварочного агрегата, должен быть закреплен на агрегате при помощи цепи.

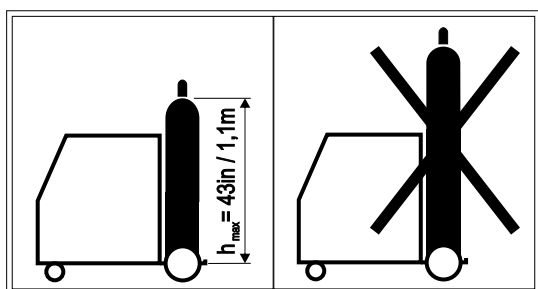


Рис 12

Сварка GMAW, процесс FCAW-SS

WELD PAK™2000 может использоваться в сварке GMAW, процессе FCAW-SS.

В комплектацию **WELD PAK™2000** входит горелка, необходимая для сварки GMAW.

Порядок действий при начале сварки GMAW или процесса FCAW-SS:

- Установите аппарат в удобном положении рядом с рабочей зоной в месте минимального попадания сварочных брызг и позволяющем исключить сильные изгибы кабеля сварочного пистолета.
- Определите полярность используемой проволоки. Для получения этой информации проверьте технические характеристики проволоки.
- При работе по методу GMAW / FCAW-SS, подсоедините выход газоохлаждаемой сварочной горелки к евроразъему [8].
- В зависимости от типа применяемой проволоки, подсоедините провод, идущий к свариваемому изделию, к выходному разъему [9] или [10]. См. [18] позицию контактного терминала изменения полярности.
- Подключите кабель на деталь к заготовке с помощью зажима на деталь.
- Установите нужный тип проволоки.
- Установите нужный тип подающего ролика.
- Продвиньте ручную проволоку во вставку пистолета.
- При необходимости подачи защитного газа (процесс GMAW) проверьте его подключение.
- Включите аппарат.
- Вставьте проволоку в сварочный пистолет.

ОСТОРОЖНО!

При пропускании через кабель электродной проволоки, обеспечьте нахождение кабеля сварочного пистолета в как можно более ровном положении.

ОСТОРОЖНО!

Никогда не пользуйтесь неисправным пистолетом.

- Закройте дверцу привода протяжки.
- Задайте параметры сварки.
- Теперь аппарат готов к сварке.

ОСТОРОЖНО!

Во время сварки боковая панель должна быть полностью закрыта.

ОСТОРОЖНО!

При сварке или при пропускании через кабель электродной проволоки, обеспечьте нахождение кабеля сварочного пистолета в как можно более ровном положении

ОСТОРОЖНО!

Не перегибайте кабель и не допускайте его повреждения об острые углы.

- Начинать работу можно при условии соблюдения техники безопасности и гигиены труда во время сварочных работ.

В режиме ручного управления можно задавать следующие параметры:

- Напряжение нагрузки при сварке
- Скорость подачи проволоки (WFS)
- Индуктивность

Процесс SMAW (MMA) - дуговая сварка покрытым плавящимся электродом

В комплектацию WELD PAK™2000 не входит электрододержатель с кабелем и сварочный провод для сварки SMAW, но их можно приобрести отдельно (см. Раздел "Аксессуары").

Порядок действий при начале сварки SMAW:

- Определите полярность используемого электрода. Для получения этой информации проверьте технические характеристики электрода.
- В зависимости от полярности используемого электрода, подсоедините провод, идущий к свариваемому изделию [19], и держатель электрода с выводом к выходному разъему [8] или [9] и зафиксируйте их. См. таблицу 3.

Таблица 3.

| | | Выходной разъем | |
|------------|--------|-----------------------------------|---------------|
| ПОЛЯРНОСТЬ | DC (+) | Электрододержатель с кабелем SMAW | [9] + |
| | | Сварочный провод | [10] - |
| | DC (-) | Электрододержатель с кабелем SMAW | [10] - |
| | | Сварочный провод | [9] + |

- Подключите кабель на деталь к заготовке с помощью зажима на деталь.
- Установите нужный электрод в электрододержатель.
- Включите сварочный аппарат.
- Задайте параметры сварки.
- Теперь аппарат готов к сварке.
- Начинать работу можно при условии соблюдения техники безопасности и гигиены труда во время сварочных работ.

Пользователь может задать следующие функции:

- Сварочный ток.
- ФУНКЦИЯ "ГОРЯЧИЙ СТАРТ" (HOT START).
- ФУНКЦИЯ "ФОРСИРОВАНИЯ ДУГИ" (ARC FORCE).

Техобслуживание

⚠ ОСТОРОЖНО!

Ремонт и техническое обслуживание аппарата рекомендуется выполнять в ближайшей мастерской техобслуживания компании "Линкольн Электрик". Несанкционированный ремонт или модификация, выполненные неуполномоченным персоналом, приводят к прекращению действия гарантии изготовителя.

О любом значительном повреждении следует незамедлительно сообщать в центр обслуживания.

Текущее техническое обслуживание

- Проверьте состояние изоляции и подсоединений кабелей на деталь а также изоляцию силового кабеля. При любом повреждении изоляции незамедлительно заменяйте кабель.
- Очистить сопло от налипших брызг металла. Брызги могут помешать подаче защитного газа.
- Загрязненное сопло ухудшает защиту сварочной ванны.
- Очистить лопасти вентилятора и вентиляционные отверстия от пыли и грязи.

Периодическое техническое обслуживание

Проводить ежедневное обслуживание и дополнительно:

- Продуть внутреннее пространство от пыли воздухом низкого давления.
- При необходимости очистите и затяните все сварочные терминалы.

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

⚠ ОСТОРОЖНО!

Не прикасайтесь к деталям, которые находятся под напряжением.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Перед началом демонтажа корпуса сварочного агрегата, оборудование необходимо отключить, отсоединив от сетевой розетки провод, идущий к свариваемому изделию.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Перед проведением сервисных работ отключайте аппарат от сети. После каждого ремонта или обслуживания протестируйте аппарат на соответствие нормам безопасности.

Политика обслуживания клиентов

Компания Lincoln Electric Company производит и продает высококачественное сварочное оборудование, расходные материалы и режущее оборудование. Нашей целью является удовлетворение всех требований наших заказчиков и их ожиданий. В некоторых случаях покупатели могут запросить в Lincoln рекомендации или информацию относительно пользования продукцией. Мы отвечаем нашим заказчикам на основе лучших, имеющихся у нас в данный момент знаний. Lincoln Electric не предоставляет гарантию в отношении таких рекомендаций и не принимает на себя ответственность относительно такой информации или рекомендаций. Мы снимаем с себя всякую ответственность, в том числе не предоставляем гарантию относительно соответствия оборудования определенным функциям заказчика, в отношении данной информации или рекомендаций. Кроме того, мы также не несем ответственность за обновление или корректировку такой информации или рекомендаций, не предоставляем информации или рекомендации с соответствующим образованием, расширением или изменением гарантии относительно продажи нашей продукции.

Компания Lincoln Electric является ответственным изготовителем, но выбор и использование оборудования Lincoln Electric лежит исключительно на ответственности заказчика. Множество переменных факторов, выходящих за пределы контроля Lincoln Electric, влияют на результаты, достигаемые путем применения этих методов производства и требований по обслуживанию.

Предмет изменений – Данная информация является точной и соответствует имеющимся у нас знаниям на момент печати. Пожалуйста, обращайтесь на сайт www.lincolnelectric.com для обновления информации.

Русский



Запрещается утилизация электротехнических изделий вместе с обычным мусором!
 В соответствии с Европейской директивой 2012/19/ЕС в отношении использованного электротехнического оборудования "Waste Electrical and Electronic Equipment" (WEEE) и с требованиями национального законодательства, электротехническое оборудование, достигшее окончания срока эксплуатации, должно быть собрано и направлено в соответствующий центр по его утилизации. Вы, как владелец оборудования, должны получить информацию о сертифицированных центрах сбора оборудования от нашего местного представительства.
 Соблюдая требования этой Директивы, Вы защищаете окружающую среду и здоровье людей!

Запасные части

12/05

Инструкция по использованию раздела "Запасные части"

- Нельзя пользоваться разделом "Запасные части", если код запчастей не указан. В этом случае свяжитесь с сервисным центром компании "Lincoln Electric".
- Для определения места размещения детали используйте сборочный чертеж и таблицу ниже.
- Используйте только те детали, которые отмечены в таблице значком "X" в столбце, заголовок которого такой же, как и на соответствующей странице сборочного чертежа (значок # отображает изменения в данной публикации).

Сначала прочитайте инструкцию по использованию раздела "Запасные части", затем воспользуйтесь поставляемым с оборудованием каталогом запчастей с изображением деталей и таблицей с каталожными номерами.

REACH

11/19

Коммуникация в соответствии со статьёй 33.1 Регламента (ЕС) № 1907/2006 – REACH.

Некоторые части внутри данного изделия содержат:

| | |
|----------------------------------|------------------------------|
| Бисфенол А, ВРА, | ЕС 201-245-8, CAS 80-05-7 |
| Кадмий, | ЕС 231-152-8, CAS 7440-43-9 |
| Свинец, | ЕС 231-100-4, CAS 7439-92-1 |
| 4-нопул фенол высокого давления, | ЕС 284-325-5, CAS 84852-15-3 |

более 0,1% масс в гомогенном материале. Данные вещества включены в "Список веществ с очень высоким показателем для получения разрешения" REACH.

Ваше изделие может содержать один из перечисленных веществ.

Инструкция по безопасному использованию:

- использовать в соответствии с инструкциями производителя, мыть руки после использования;
- хранить в недоступном для детей месте, не класть в рот,
- утилизировать в соответствии с местными правилами.

Адреса авторизованных сервисных центров

09/16

- Покупатель должен связаться с авторизованной сервисной службой Lincoln (LASF) в случае выявления дефектов в течение действия гарантии, предоставляемой Lincoln.
- Свяжитесь с коммерческим представителем Lincoln для получения адреса LASF или зайдите на сайт www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Электрические схемы

См. поставляемый с оборудованием каталог запчастей.

Рекомендуемые вспомогательные принадлежности

| | |
|------------------|---|
| K10429-15-3M | Газоохлаждаемая сварочная горелка LGS150 G-3.0 для процесса GMAW - 3 м |
| K10429-15-4M | Газоохлаждаемая сварочная горелка LGS150 G-4.0 для процесса GMAW - 4 м |
| K10429-15-5M | Газоохлаждаемая сварочная горелка LGS150 G-5.0 для процесса GMAW - 5 м |
| KP10461-1 | Сопло газовое коническое Ø12 мм |
| KP10440-06 | Контактный наконечник M6x25 мм ECu 0,6 мм |
| KP10440-08 | Контактный наконечник M6x25 мм ECu 0,8 мм |
| KP10440-09 | Контактный наконечник M6x25 мм ECu 0,9 мм |
| KP10440-10 | Контактный наконечник M6x25 мм ECu 1,0 мм |
| KP10468 | Защитный колпачок для процесса FCAW-SS |
| E/H-200A-25-3M | Сварочный кабель с электрододержателем для процесса SMAW – 3 м. |
| GRD-200A-35-5M | Сварочный провод - 5 м |
| KIT-200A-25-3M | КОМПЛЕКТ выводов для процесса SMAW. Электрододержатель с кабелем для процесса SMAW - 3 м |
| R-1019-125-1/08R | Адаптер для катушки типа S200 |
| K10158-1 | Адаптер для катушки типа B300 |
| K363P | Адаптер для катушки типа Readi-Reel® |

Приводные ролики для 2 подающих роликов

| | |
|----------------------------|---|
| KP14016-0.8 KP14016-1.0 | Сплошная проволока: V0.6 / V0.8 V0.8 / V1.0 |
| KP14016-1.1R | Проволока с сердечником: VK0.9 / VK1.1 |