

ООО "Научно-производственное предприятие "ФЕБ"



**ИНВЕРТОРНЫЙ СВАРОЧНЫЙ ИСТОЧНИК
«МАГМА-350»**

Паспорт
Вер.12 (09.03.10)

МАТУ.683154.059 ПС

г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

20 Свидетельство о приёме и гарантии после ремонта.

МАГМА-350 № _____

МАТУ.683154.059ПС

_____ вид ремонта

_____ наименование предприятия

_____ вид документа

принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Ресурс до очередного ремонта _____

_____ в течении срока службы _____ лет (года),

в том числе срок хранения _____

_____ условия хранения, лет (года)

Исполнитель ремонта гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

МП

_____ личная подпись

_____ расшифровка подписи

_____ год, месяц, число

1 Виды опасных воздействий и меры предосторожности.



Эксплуатация источника и проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту могут представлять опасность для жизни и здоровья человека! Следует соблюдать меры предосторожности от следующих видов воздействий: электрическое и магнитное поле, удар электрическим током, излучение сварочной дуги, дыма, газов и искр от сварки.



Электрическое и магнитное поле может быть опасно!

Электромагнитное поле, образованное протеканием электрического тока по проводникам, существует вокруг сварочных кабелей и источника.

Электромагнитные поля могут влиять на работу электронного стимулятора сердца. Воздействие электромагнитных полей на организм человека во время сварки, до конца не изучено и может негативно сказаться на его здоровье.

Для уменьшения воздействия электромагнитного поля при выполнении сварочных работ необходимо следовать следующим инструкциям:

- располагайте сварочный кабель и кабель заземления параллельно, как можно ближе друг к другу. Если возможно, свяжите их;
- не обматывайте сварочный кабель вокруг себя;
- никогда не стойте между сварочным кабелем и кабелем заземления. Соедините кабель заземления с изделием, как можно ближе к тому месту, где будет производиться сварка;
- не располагайте работающий источник в непосредственной близости от людей.



Удар электрическим током смертельно опасен!

При включении источника сварочные цепи находятся под напряжением. Не прикасайтесь к ним голыми руками и другими частями тела. Будьте осторожны, если Ваша одежда влажная или мокрая. Для изоляции рук, рекомендуется надевать сухие перчатки без отверстий.

Изолируйте себя от сварочных цепей, используя сухую подкладку. Убедитесь, что изоляция достаточного размера, чтобы закрыть всю поверхность физического контакта с изделием и землей.

Если сварка производится в потенциально опасных условиях, таких как: в местах с повышенной влажностью или (и) в мокрой одежде; на металлических конструкциях, металлических полах, решетках, лесах; в неудобном положении: сидя, на коленях или лежа; если существует высокий риск неизбежного или случайного контакта с изделием или цепью заземления; в дополнение к обычным мерам предосторожности убедитесь, что Ваш сварочный источник имеет ограничение напряжения холостого хода ниже 42 В для постоянного напряжения.

Всегда проверяйте надежность соединения кабеля заземления со свариваемым изделием. Расстояние между присоединением кабеля и зоной сварки должно быть минимальным.

Обязательно заземляйте свариваемое изделие с помощью общего контура заземления.

Содержите в чистоте держатель электрода, зажим заземления, сварочный кабель и сам сварочный аппарат. В случае повреждения изоляции немедленно замените ее.

Не опускайте электрод в воду для охлаждения.

Никогда одновременно не прикасайтесь к различным частям, находящимся под электрическим потенциалом. Например: напряжение между держателями электродов, подсоединенных к различным сварочным аппаратам, может равняться сумме напряжений холостого хода обоих аппаратов.

При высотных работах, используйте ремни безопасности для страховки от падения при электрошоке.

Излучение сварочной дуги опасно!



Используйте защитную маску с соответствующим фильтром и накладками для защиты лица и глаз от искр и лучей сварочной дуги. Маска и линзы должны соответствовать требованиям стандартов безопасности.

Используйте удобную одежду, изготовленную из негорючего материала, которая защитит вас при сварке.

Для защиты окружающих Вас людей используйте непрозрачный и невоспламеняющийся экран. Предупредите окружающих, что нельзя смотреть на сварочную дугу и допускать попадания лучей от сварочной дуги и брызг металла на незащищенные участки кожи.

19 Ремонт.

Краткие записи о произведенном ремонте:

МАГМА-350 № _____

МАТУ.683154.059ПС

предприятие, дата

Причина поступления в ремонт: _____

Сведения о произведенном ремонте: _____

18 Сведения о цене и условиях приобретения.

МАГМА-350 № _____

МАТУ.683154.059ПС

Продан _____

наименование продавца

_____ счет № _____ от _____ .200__ г.

Дата продажи: _____ .200__ г. По цене: _____.

Работоспособность и комплектность источника проверены. Источник поставлен на гарантийное обслуживание

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число



Дым и газы опасны для здоровья!

В процессе сварки выделяются дым, газы и пары, вредные для здоровья. Избегайте попадания дыма, газов и паров в дыхательные пути. В процессе сварки держите голову в стороне от дыма. Включайте вентиляцию на необходимую мощность и вытяжку непосредственно над сварочной дугой, так чтобы дым и газы не попадали в органы дыхания.

Если производится сварка электродами, требующими специальную вентиляцию, такими как:

- из нержавеющей стали;
- для наплавки твердых сплавов;
- из свинца, с содержанием кадмия;
- из других металлов, при сварке которыми выделяется высокотоксичный дым.

Держите механическую вытяжку как можно ближе к зоне сварки. В замкнутых пространствах или при проведении работ на открытом воздухе применяйте респиратор. Также будьте осторожны, при сварке оцинкованной стали.

Не производите сварку в местах, где присутствуют пары хлорированного углеводорода, являющиеся результатом операций обезжиривания, очистки, распыления. Высокая температура и излучение дуги могут вступить в реакцию с парами растворителя и образовать фосген, высокотоксичные газы, и другие вещества, опасные для здоровья.

Защитные газы, применяемые при дуговой сварке, могут вытеснять воздух и приводить к удушью. Всегда включайте вентиляцию на необходимую мощность, особенно в замкнутых пространствах для того, чтобы гарантировать, что воздух пригоден для дыхания и не опасен для здоровья человека.

Прочтите и усвойте инструкции производителя на оборудование, на расходные материалы, включая инструкции по безопасности, и следуйте мерам безопасности, принятым на вашем предприятии. Инструкции по безопасности предоставляются дистрибьюторами или производителями материалов и оборудования.



Искры от сварки могут быть причиной пожара или взрыва!

Переместите все легковоспламеняющиеся предметы как можно дальше от зоны сварки. Если это невозможно, накройте их для предотвращения попадания сварочных искр. Помните, что искры и горячие газы от сварки могут проходить в смежные помещения сквозь небольшие трещины и отверстия. Не проводите сварку вблизи гидравлических линий. Всегда держите наготове огнетушитель.

Если рядом с местом проведения сварочных работ применяются сжатые газы, то для предотвращения опасных ситуаций требуются специальные меры безопасности. Обратитесь к инструкции «Безопасность при сварке и резке» и инструкции по эксплуатации, используемого оборудования.

Во время перерыва или после завершения работ, удостоверьтесь, что сварочная цепь не касается ни изделия, ни земли. Случайный контакт может вызвать перегрев и стать причиной пожара.

Не нагревайте, не разрезайте, не производите сварочных работ с емкостями, баллонами или канистрами пока не примете меры по устранению остатков легковоспламеняющихся или токсичных испарений. Емкости могут стать причиной взрыва, даже если были промыты.

Выпустите содержимое канистр или других емкостей, перед тем как нагреть, резать, производить сварочные работы с ними. Они могут взорваться.

В процессе дуговой сварки возникают искры и брызги. Рекомендуется носить свободную, без масляных пятен защитную одежду, кожаные перчатки, толстую рубашку, брюки без отворотов, высокие сапоги и головной убор.

Подсоединяйте сварочные кабели как можно ближе к изделию. Сварочные кабели, соединенные с арматурой здания или с другими металлическими объектами, находящимися далеко от места сварки могут привести к протеканию сварочного тока через тросы лебедок, подъемных механизмов или через другие токопроводящие цепи. Это может привести к возникновению пожара или перегреву подъемно-транспортных механизмов, кабелей и, как следствие, выходу их из строя



Силовое электрооборудование.

Перед выполнением каких-либо работ по обслуживанию электрического оборудования отключите его от питающей сети. Линия питания должна иметь видимый разрыв: разъединенная вилка, выключенный рубильник, снятая плавкая вставка.

Устанавливайте оборудование в соответствии с руководством по эксплуатации, рекомендациями производителя и существующими стандартами. Надежно заземлите оборудование в соответствии с существующими стандартами и рекомендациями производителя.

16 Свидетельство об упаковке.

МАГМА-350 № _____

МАТУ.683154.059ПС

Упакован _____

согласно требованиям, предусмотренным в действующей конструкторской документации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

17 Свидетельство о приёмке.

МАГМА-350 № _____ свидетельство НАКС №АЦСО- _____

МАТУ.683154.059ПС

Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Таблица 5

Идентификационная таблица изделий

Название узла	Классификационный номер	Внутризаводской номер
Плата основная (А2)	МАТУ.758725.054	
Плата управления (А3)	МАТУ.687254.053	
Корпус	-	

Заполняется продающей организацией:

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право на введение изменений в электрическую схему и конструкцию источника, связанных с обновлением элементной базы и применением новых технических решений.

2 Назначение.

Инверторный сварочный источник для дуговой сварки «МАГМА-350», именуемый в дальнейшем «источник» предназначен для:

- полуавтоматической сварки (MIG/MAG) и наплавки (совместно с блоками подачи проволоки) сплошной электродной проволокой диаметром от 0,8 до 1,2 мм в среде активных и инертных газов;
- ручной дуговой сварки (ММА) на постоянном токе углеродистых и легированных сталей электродами с различными видами металлургического покрытия диаметром от 2,0 до 6,0 мм;
- резки и строжки металла угольными или металлическими электродами.

Инверторный сварочный источник Магма-350 может эксплуатироваться в следующих условиях:

- рабочая температура окружающего воздуха от минус 10 до +40°C;
- влажность 90% не более, при температуре не более +25°C
- вибрации с амплитудой до 0,5 мм и ускорением 15м/с в диапазоне частот от 1 до 35Гц.
- транспортирование в условиях при ударных ускорениях до 100м/с с длительностью ударных импульсов 5мс.

3 Технические характеристики.

Номинальный сварочный ток при температуре воздуха +25°C, А	
Ручной режим:	
– при ПВ равном 50%	350 (34В)
– при ПВ равном 100%	250 (30В)
Пределы регулирования сварочного тока, А	50-350
Полуавтоматический режим:	
– при ПВ равном 60%	350 (31,5В)
– при ПВ равном 100%	300 (29В)
Пределы регулирования сварочного напряжения*, В	17-30
Напряжение питающей сети 3 фазы (без нейтрали), В	300-450
Частота питающей сети, Гц	50-60
Номинальная мощность, потребляемая от сети, кВт	13
Напряжение холостого хода, В	80±5
Коэффициент полезного действия, %, не менее	92
Напряжение питания для внешних устройств, В	
– блока подачи проволоки	24 (125 Вт)
– подогревателя газа	36 (125 Вт)
Степень защиты по ГОСТ 14254-80	IP21
По заказу	IP23
Климатическое исполнение по ГОСТ15150-69	У3
Габаритные размеры (ДхШхВ),	
– без ограждения	480x200x360 мм
– с ограждением	550x255x390 мм
Масса, кг	
– без ограждения	20,5 кг
– с ограждением	22,1 кг
Средний срок службы	6 лет

*-в режиме полуавтоматической сварки регулировка напряжения осуществляется с блока подачи

15 Гарантийные обязательства.

15.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие источника «МАГМА-350» заводской номер _____ техническим условиям ТУ 3441-014-11155651-08 при соблюдении потребителем правил его эксплуатации, хранения и транспортирования. Гарантийный срок эксплуатации источника 24 месяца со дня продажи.

15.2 В случае возникновения неисправности источника в течение гарантийного срока эксплуатации он ремонтируется бесплатно предприятием-изготовителем. Источник направляется в гарантийный ремонт с обязательным приложением паспорта по заявке, включающей признаки неисправности. (Бланк заявки можно найти на сайте www.feb.spb.ru)

15.3 Основанием для отказа в гарантийном обслуживании является:

- разборка-сборка источника неквалифицированными лицами;
- замена сетевой вилки на другой тип, не соответствующий установленной, без согласования с заводом изготовителем;
- нарушение целостности конструкции, повреждение корпуса и органов управления;
- эксплуатация в условиях, не предусмотренных эксплуатационной документацией;
- утрата и ненадлежащее заполнение данного паспорта.

15.4 Основанием для отказа в ремонте является:

- истечение срока эксплуатации;
- механические, тепловые и химические повреждения конструкции источника не подлежащие ремонту;
- не санкционированная предприятием изготовителем замена и изменение деталей и узлов источника;

15.5 Источник может быть отремонтирован за счет его владельца.

15.6 Ремонт источника производится по адресам:

- г. Санкт-Петербург, 195112, Новочеркасский проспект, д.10 ,тел/факс. (812)528-83-70, 528-56-95, 528-53-18;
- г. Москва, 111524, ул. Электродная, д.12, офис 404, тел. (495)306-39-73;
- г. Рязань, 390023, проезд Яблочкова, 5, стр. 26, тел. (4912)95-03-06, (4912)95-03-31.

14 Правила транспортирования и хранения.

14.1 Источник может транспортироваться в упаковке предприятия-изготовителя в вагонах железнодорожного транспорта и авиатранспорте на неограниченное расстояние, а в крытом автотранспорте по дорогам с асфальтовым покрытием на расстояние до 1000 км.

14.2 Источник должен храниться в помещениях с температурой от +5°C до +25°C, относительной влажностью воздуха до 80% при отсутствии в воздухе агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

4 Комплектность.

В комплект поставки входят:

– Источник для дуговой сварки	1
– Паспорт	1
– Кабельные силовые разъёмы (клицы) Трак-SK 35-70	2
– Розетка сетевая ССИ-125 32А, 380В, IP-44	1
– Разъём подогревателя ШР16П2НГ5	1

Примечание:

1. Защитное ограждение – опция, поставляемая по отдельному заказу.
2. При наличии в заявке силовых кабелей, аппарат клицами кабельными не комплектуется.
3. При наличии в заявке кабеля управления, аппарат разъемами 2РМД24КПН не комплектуется.

5 Устройство и принцип работы.

Основой источника является высокочастотный полупроводниковый преобразователь с быстродействующей системой автоматического регулирования, поддерживающий заданные выходные параметры аппарата.

Источник выполнен в металлическом корпусе, состоящем из каркаса с передней и задней панелями и съемным кожухом. Сверху кожуха установлена ручка для переноски источника в процессе его эксплуатации.

Источник заземляется через сетевой кабель соответствующим земляным контактом на розетке питания.

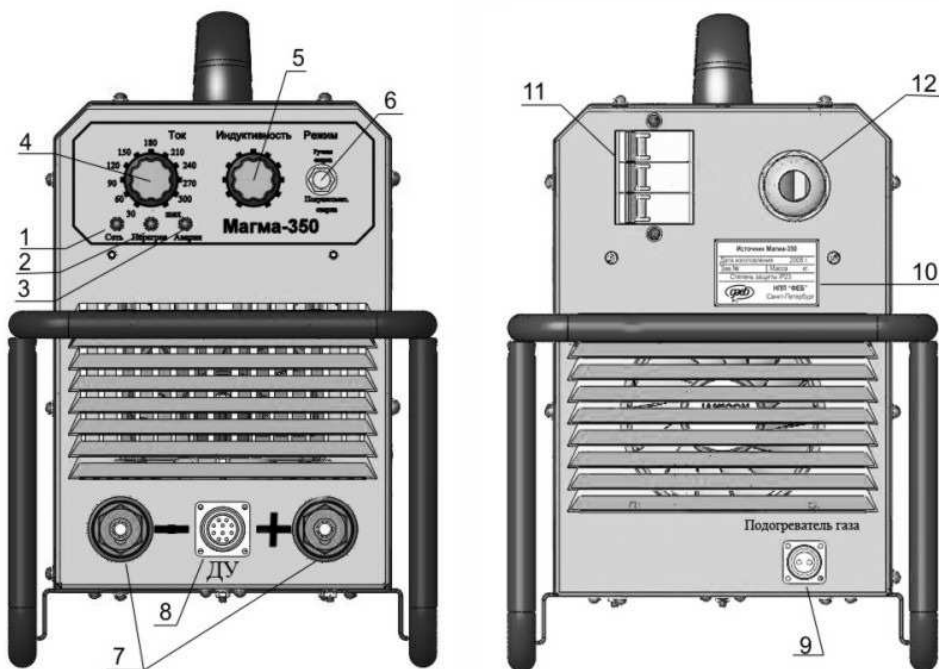


Рисунок 1 – внешний вид источника с ограждением

На передней панели (рисунок 1) источника размещены следующие элементы:

- 1 - индикатор «Сеть». Сигнализирует о включении и готовности источника к работе, а также о заниженном или завышенном напряжении в сети.
- 2 - индикатор «Перегрев», загорается при перегреве сварочного источника;
- 3 - индикатор «Авария», загорается при превышении значения мгновенного тока или напряжения;
- 4 - ручка регулятора рабочего тока «Ток»;

11 Техническое обслуживание и ремонт.

Общие указания.

Для обеспечения нормальной работы источника в течение всего срока его эксплуатации необходимо производить следующие виды технического обслуживания:

- внутреннюю чистку источника;
- визуальный осмотр источника.

12 Порядок технического обслуживания.

12.1 Визуальный осмотр проводят каждый раз перед началом работы с источником. При этом проверяют состояние и крепление органов управления, гнезд подключения кабелей, отсутствие повреждений кабелей, вилок и держателя электродов. Обнаруженные неисправности устраняют либо самостоятельно, либо обращаясь на предприятие-изготовитель - в зависимости от их сложности

12.2 Внутреннюю чистку источника проводят периодически с интервалом, зависящим от интенсивности эксплуатации источника. При ежедневной эксплуатации источника в течении 8 часов чистку проводят не реже 1 раза в 3 месяца, при меньшей интенсивности эксплуатации период чистки пропорционально увеличивается. Для чистки источника снимают верхнюю и боковые крышки корпуса и продувают внутренний объем источника сухим сжатым воздухом до полного удаления пыли с элементов конструкции источника.

12.3 Перед выполнением каких-либо работ по обслуживанию и ремонту источника, отключить его от питающей сети и выдержать три минуты в выключенном состоянии. Линия питания должна иметь видимый разрыв.

13 Возможные неисправности и методы их устранения

Источник не работает (сетевой выключатель включен, светодиодные индикаторы не горят).

- проверить сетевое напряжение;
- проверить сетевой кабель, сетевую вилку и правильность подключения сетевого кабеля к сети;
- снять крышку и проверить отсутствие визуальных повреждений, загрязнений и замыканий внутри источника;
- проверить сетевой выключатель, при необходимости заменить.

9 Подключение источника

Подключение источника к сетям производить согласно рисунку 5.

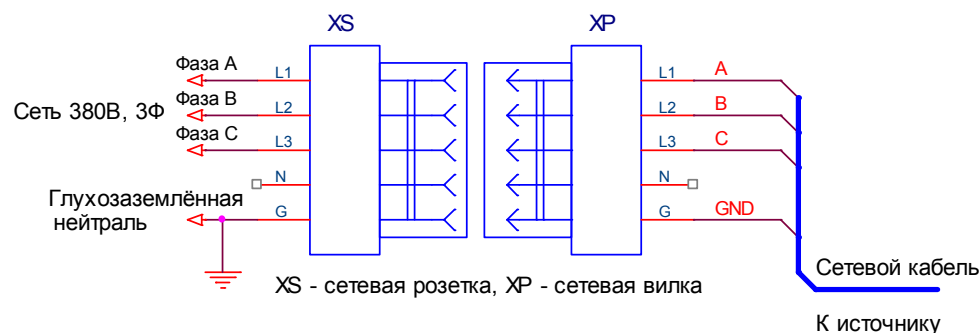


Рисунок 5 - Подключение источника к сети 380В, 3Ф.

10 Указания мер безопасности.

При эксплуатации источника необходимо соблюдать порядок его включения и выключения согласно настоящему паспорту.

Запрещается:

- работать без надежно заземленного корпуса аппарата через сетевую розетку;
- работать без заземления свариваемого изделия;
- работать с источником в особо сырых помещениях - при относительной влажности воздуха выше 80%;
- работать с источником под воздействием сильных атмосферных осадков;
- работать с источником в условиях воздействия токопроводящей пыли, во взрывоопасной среде, а также в агрессивной среде, разрушающей металлы и изоляцию;
- вскрывать источник при его ремонте и техническом обслуживании сразу после его выключения. Перед открытием источника необходимо выдержать интервал в три минуты после отключения от сети.

5 - ручка регулятора скорости нарастания тока короткого замыкания «Индуктивность» (только для полуавтоматического режима);

6 - переключение режимов сварки;

7 - гнезда «+» и «-» для подключения сварочных кабелей (Track-BE 35-70);

8 - разъем для подсоединения блока подачи проволоки (2РМД24Б10Г5В1);

9 - разъем для подключения блока подогрева газа (ШР16П2ЭГ5Н);

10 - информационная шильда (рисунок 2);

11 - сетевой автоматический выключатель. Используется для включения и выключения источника (ВА47-29 380В, 50Гц, 63А);

12- сальник для подвода кабеля питания.



Рисунок 2 – информационная шильда

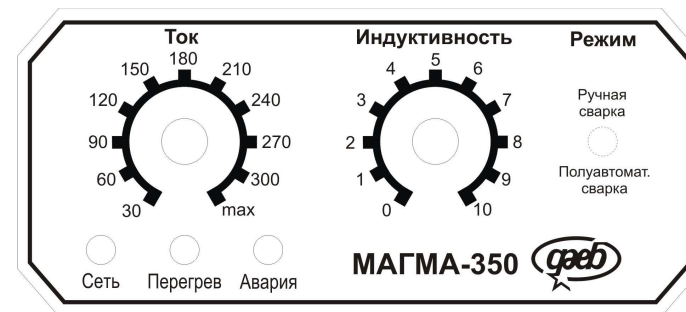


Рисунок 3 - лицевая панель

6 Рекомендации по эксплуатации.

6.1 Источник поставляется с пяти контактной вилкой и комплектуется соответствующей розеткой, к которой необходимо подключить защитное заземление. Без заземления подключенного к розетке источник эксплуатировать запрещено.

6.2 Питание источника может осуществляться как от стационарной сети, так и от автономного источника питания (380В, без нейтрали), защищенными автоматическим выключателем или плавкими предохранителями. Мощность источника необходимо выбирать исходя из максимально необходимого тока сварки:

- 150 А - мощностью не менее 6,5 кВА;
- 200 А - мощностью не менее 9,5 кВА;
- 300 А - мощностью не менее 15,5 кВА;
- 350 А - мощностью не менее 20 кВА.

6.3 Рекомендуемое сечение кабеля питания от распределительного устройства до сетевой вилки источника - 4 кв.мм. Токсовая защита - 40 А.

6.4 Рекомендуемые сечения сварочных кабелей общей длиной:

- до 30 м – 35 кв.мм.
- от 30 до 50 м – 50 кв.мм.

6.5 При сварке на прямой полярности кабель с электродержателем подключить к «-» источника, на обратной к «+» разъёму источника.

6.6 Если источник без ограждения, рекомендуется установить его на подставку, чтобы уменьшить забор пыли.

7 Ручной режим сварки (ММА).

7.1 Переключатель режимов сварки на передней панели установите в положение «Ручная сварка».

7.2 Заземлите свариваемое изделие.

7.3 Установите источник на рабочем месте таким образом, чтобы он был доступен для подключения кабелей и был обеспечен свободный забор и выход воздуха через вентиляционные жалюзи.

7.4 Подключите кабель питания источника к сети питания, соблюдая при этом требования п.п. 6.1-6.4.

7.5 Подключите кабель электродержателя и кабель с зажимом к выходным разъемам источника. Полярность подключения кабелей к разъемам «+» и «-» определяется с учетом марки свариваемых металлов и выбранных электродов.

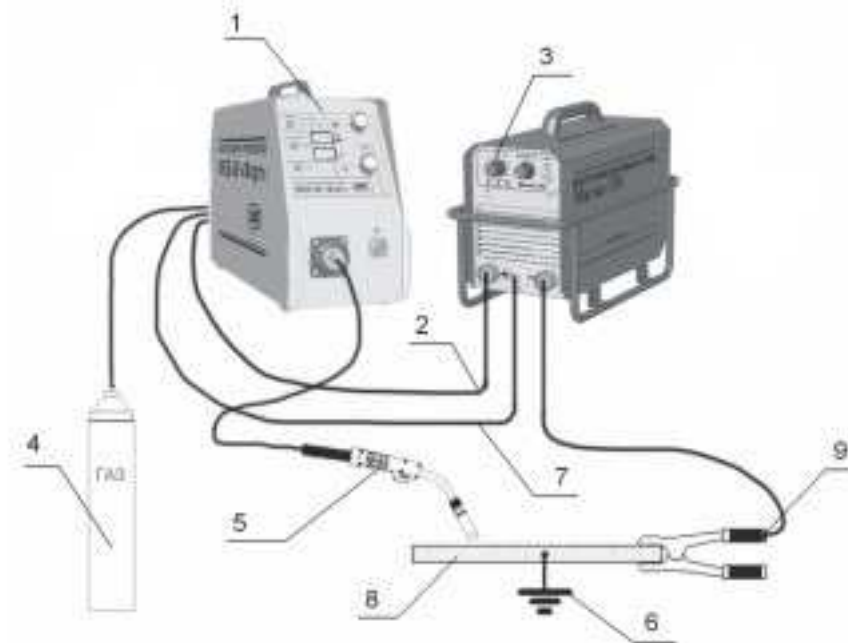


Рисунок 4 – схема подключения источника к подающему механизму ФЕБ-09 “Форт”

На рисунке:

1. Блок подачи проволоки;
2. Сварочный кабель перемычка;
3. Сварочный источник;
4. Баллон с защитным газом;
5. Горелка для полуавтоматической сварки;
6. Подключение к контуру защитного заземления;
7. Кабель управления;
8. Свариваемое изделие;
9. Зажим заземления.

Таблица 4

Ориентировочные значения сварочных параметров

Толщина листа, мм	Диаметр проволоки, мм	Скорость подачи проволоки м/мин	Сила тока, А	Напряжение на дуге, В
1	0,8	3,8	65	17
1,5	0,8	7,2	115	18
2	0,8	7,3	130	19
3	1,0	10,6	215	22,5
3	1,0	9,0	210	21,5
4	1,0	10,7	220	23
4	1,2	9,2	280	28
5	1,2	9,5	300	29,5
5	1,2	4,2	190	19,5
6	1,2	9,5	300	29,5
6	1,0	4,7	115	17,5
8	1,2	9,5	300	29,5
8	1,0	4,8	130	18,5
10	1,2	9,5	300	29,5

Для получения оптимальных результатов при сварке требуется подстройка параметров в реальном времени и полученные результаты могут отличаться от приведённых в таблице.

7.6 Установите необходимый ток сварки ручкой “Ток”, в зависимости от типа используемого электрода и вида сварки согласно таблицам 1 и 2.

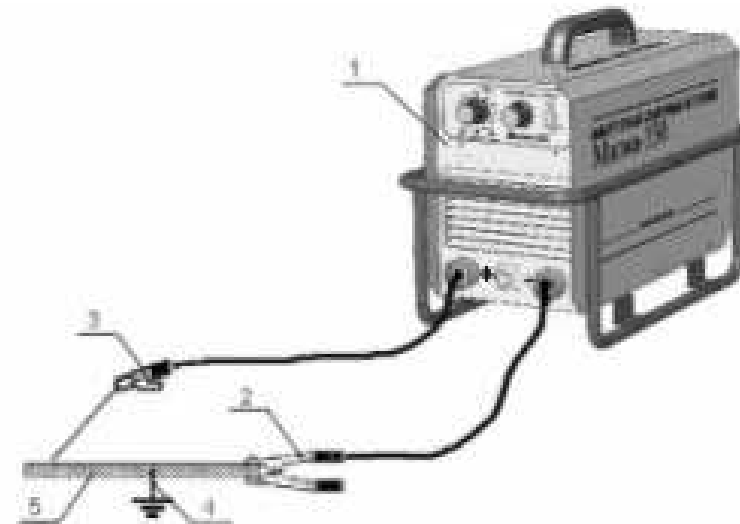


Рисунок 4 – схема подключения источника

На рисунке:

1. Сварочный источник;
2. Зажим заземления;
3. Держатель электрода;
4. Подключение к контуру защитного заземления.
5. Свариваемое изделие.

Таблица 1

Рекомендуемый ток сварки.

Марка электрода	Диаметр, мм	Сварочный ток, А		
		Нижнее	Вертикальное	Потолочное
АНО-4	3,0	100-140	90-110	100-120
	4,0	170-210	140-150	150-170
УОНИ-13/45	3,0	80-100	70-90	70-90
	4,0	130-150	130-140	130-140
УОНИ-13/55	3,0	80-100	70-90	70-90
	4,0	130-160	130-140	130-140

Таблица 2

Рекомендуемые режимы сварки.

Сварочные слои	Вид покрытия	Диаметр электрода, мм	Полярность	Ток, А
Корневой	Основной	2,5 3,0/3,2	Прямая/обратная	70-90 80-120
Корневой	Целлюлозный	3,2 4,0	Прямая/обратная	100-120 130-160
Подварочный	Основной	3,0/3,2 4,0	Обратная	90-120 130-50
Горячий проход	Целлюлозный	4,0	Обратная	140-170
Заполняющие	Основной	3,0/3,2 4,0	Обратная	90-130 140-170
Облицовочный	Основной	3,0/3,2 4,0	Обратная	90-120 130-160

7.7 Включите электропитание источника, для чего установите выключатель на задней стенке корпуса источника в положение «ВКЛ.» и убедитесь в том, что индикатор «Сеть» на передней панели светится. При этом вентилятор работать не должен, так как включается по необходимости. Постоянное свечение индикатора сигнализирует о включении источника, его исправности и готовности источника к работе.

7.8 В случаях, когда напряжение сети выйдет за пределы рабочего диапазона, согласно техническим характеристикам, источник выключается, обесточивая выходные разъёмы, если светодиод «Сеть» часто мигает (≈ 10 раз в секунду) то в сети завышенное, если редко ($\approx 1-2$ раз в секунду) заниженное напряжение. После возвращения напряжения сети в пределы рабочего диапазона, источник автоматически возвращается в рабочее состояние.

7.9 В случаях перегрева источника срабатывает термозащита, при этом источник выключается (пропадает выходное напряжение и ток), на лицевой панели источника светится индикатор «Перегрев». В этом случае необходимо отсоединить электрод от свариваемой детали и подождать несколько минут (не выключая источник) до автоматического выключения индикатора «Перегрев». После чего можно продолжить прерванную работу.

7.10 В случаях возникновения аварийных ситуаций на лицевой панели источника засветится индикатор «Авария». В этом случае необходимо выключить источник и затем включить его повторно. Если индикатор не засветиться, то работу можно продолжать, в противном случае в источнике имеется неисправность, подлежащая устранению ремонтном.

8 Полуавтоматический режим сварки (MIG/MAG).

8.1 Переключатель режимов сварки на передней панели установите в положение «Полуавтоматическая сварка».

8.2 Заземлите свариваемое изделие.

8.3 Подключите блок подачи проволоки «ФЕБ-09» или аналогичный (рисунки 4).

8.4 Установите источник на рабочем месте таким образом, чтобы он был доступен для подключения кабелей и был обеспечен свободный забор и выход воздуха через вентиляционные жалюзи.

8.5 Подключите кабель питания источника к сети питания, соблюдая при этом требования п.п. 6.1-6.4.

8.6 При выборе режимов полуавтоматической сварки, источник переходит в режим дистанционного управления от блока подачи проволоки, кроме регулятора «Индуктивность».

8.7 Ручкой «Подача» на передней панели блока подачи проволоки установите требуемую скорость подачи электродной проволоки.

8.8 Ручкой «Напряжение» на передней панели блока подачи проволоки установите требуемое сварочное напряжение. Установленная величина отображается на передней панели источника. Для более полной информации по блоку подачи проволоки обратитесь к его эксплуатационной документации.

8.9 Для настройки нужного характера переноса электродного металла, воспользуйтесь ручкой «Индуктивность». Если Вам требуется более «мягкая» сварка, тогда вращая ручку против часовой стрелки, скорость нарастания тока короткого замыкания будет уменьшаться, при этом увеличится размер капель металла, уменьшится частота переноса металла, сварочная ванна будет больше и более подвижна. Если Вам требуется более «жесткая» сварка, ручку необходимо вращать по часовой стрелки, при этом уменьшается размер капель металла, увеличивается частота переноса металла, сварочная ванна будет более локализована и менее подвижна рекомендуемое положение ручки указаны в таблице 3.

Таблица 3

Ток сварки	50-100 А	100-150 А	150-350 А
Рекомендуемое положение ручки «Индуктивность»	0-1	4-5	9-10