

CA-220MIG F80220

**ПОЛУАВТОМАТ СВАРОЧНЫЙ
MIG/MAG/MMA**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ИНСТРУКЦИЯ ПО
БЕЗОПАСНОСТИ**



FELISATTI[®]

Уважаемый потребитель!

При покупке сварочного полуавтомата:

- убедитесь в целостности самого аппарата и его упаковки, а также комплектности согласно сведениям соответствующего раздела настоящего руководства по эксплуатации;
- убедитесь, что гарантийный талон оформлен должным образом, содержит дату продажи, штамп магазина и подпись продавца.



Перед началом работы изучите Инструкцию по безопасности и Руководство по эксплуатации и неукоснительно соблюдайте содержащиеся в них правила техники безопасности при работе.

Бережно относитесь к Руководству и Инструкции и храните их в доступном месте в течение всего срока службы полуавтомата.



Помните: сварочный полуавтомат является источником повышенной опасности!

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Производитель гарантирует работоспособность полуавтомата в соответствии с технической документацией изготовителя.

Гарантийный срок эксплуатации полуавтомата составляет 16 месяцев со дня продажи его потребителю. В случае выхода полуавтомата из строя в течение гарантийного срока по вине изготовителя владелец имеет право на её бесплатный ремонт при предъявлении оформленного соответствующим образом гарантийного талона.

Условия и правила гарантийного ремонта изложены в гарантийном талоне на полуавтомат сварочный.

Содержание

ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	4
СВЕДЕНИЯ О СООТВЕТСТВИИ	8
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	9
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПЛЕКТНОСТЬ	10
3.1 КОМПЛЕКТНОСТЬ	11
4. ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ	12
4.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	12
4.2 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ	12
5 МАРКИРОВКА	13
6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	14
6.1 Перед включением изделия	14
6.2 Подсоединение сварочных проводов	14
6.3 Подключение к сети	14
6.4 Включение и выключение	14
6.5 Операция сварки	15
6.5.1 Выбор режима сварки	15
6.5.2 Полуавтоматическая дуговая сварка плавящимся электродом в инертном газе (MIG). Сварка MIG (с подключенным газовым шлангом).	15
6.5.3 Сварка MAG (без газа, проволокой с флюсом)	16
6.5.4 Сварочная горелка MIG/MAG	16
6.5.5 Замена наконечника	17
6.5.6 Установка бухты сварочной проволоки	17
6.5.7 Регулировка ролика подачи проволоки	17
6.5.8 Вставка сварочной проволоки	18
6.5.9 Ориентировочные настройки при сварке проволокой	18
6.5.10 Подача проволоки в сварочный рукав	20
6.5.11 Регулировка прижимного ролика сварочной проволоки	20
6.5.12 Ручная дуговая сварка (MMA)	20
7 ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО РАБОТЕ СО СВАРОЧНЫМ ПОЛУАВТОМАТОМ	21
7.1 Во время работы	21
7.2 ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ	23
8 РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ	23
9 ХРАНЕНИЕ ТРАНСПОРТИРОВКА	25
10 ШУМ И ВИБРАЦИЯ	25
11 УПАКОВКА	25
12 УТИЛИЗАЦИЯ	26
13 ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ	26
14 КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ	26
15 ДЕЙСТВИЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ	26
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ	27

ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСОСТИ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ МЕРБЕЗОПАСНОСТИ



ВНИМАНИЕ! Прочтите все предупреждения и указания мер безопасности и все инструкции. Невыполнение предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и (или) серьезным повреждениям.

Сохраните все предупреждения и инструкции для того, чтобы можно было обращаться к ним в дальнейшем.

Помните Электрический ток большой силы – источник повышенной опасности!

- 1) Содержите рабочее место в чистоте и обеспечьте его хорошее освещение. Если рабочее место загромождено или плохо освещено, это может привести к несчастным случаям;
- 2) Не подпускайте детей и посторонних лиц, и людей с ограниченными возможностями к работе с полуавтоматом.
- 3) Не используйте полуавтомат в усталом состоянии, или если Вы находитесь под влиянием наркотиков, спиртных напитков или лекарств. Отвлечение внимания может привести к потере контроля. Один момент невнимательности при работе с полуавтоматом может привести к серьезным травмам.
- 4) Сварочный аппарат должен находиться в сухом помещении с хорошей вентиляцией, вне воздействия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков.
- 5) Сварочный аппарат устанавливается так, чтобы посторонние предметы не перекрывали приток воздуха к месту работы для достаточной вентиляции. Также необходимо следить, чтобы на аппарат не попадали капли металла, пыль, грязь, не подвергался воздействию паров кислот и агрессивных сред.
- 6) В помещении должны отсутствовать сильная вибрация и толчки.
- 7) Сварочный аппарат необходимо устанавливать на расстоянии не менее 300мм от стен и других преград, мешающих естественной вентиляции.
- 8) Запрещается использовать режущие инструменты (дрели, "болгарки", электропилы и т.п.) рядом с включенным аппаратом это приведет к попаданию металлической пыли внутрь и выходу его из строя.
- 9) Штепсельная вилкасварочного полуавтомата должны подходить под розетки. Никогда не изменяйте конструкцию штепсельной вилки каким-либо образом. Не используйте каких-либо переходников для вилок с заземляющим проводом. Использование неизмененных вилок и соответствующих розеток уменьшит риск поражения электрическим током.
- 10) Убедитесь, что напряжение Вашей сети соответствует номинальному напряжению изделия. Используйте изделие только в сетях, которые имеют заземляющий защитный провод.
- 11) Запрещается подключать изделие к розеткам без контактов заземления. Если в Вашей сети нет защитного заземляющего провода, квалифицированный электрик должен выполнить работы по устройству заземления и протянуть соответствующий провод.
- 12) Обязательно используйте в цепи питания изделия автоматический выключатель: повреждение электропроводящих кабелей приводит к возникновению напряжения на металлических частях корпуса и, при отсутствии выключателя, может стать причиной поражения током.
- 13) Включайте изделие в сеть только тогда, когда Вы готовы к работе.
- 14) После выключения электропитания аппарата техническое обслуживание и проверка должны выполняться после истечения некоторого времени, достаточного для разрядки конденсатора. В электролитических конденсаторах сохраняется напряжение постоянного тока. Поражение электрическим током может привести к смерти.
- 15) Никогда не прикасайтесь к электрическим частям открытыми частями тела одновременно рабочей и массовой клемм или металлических частей, подключенных к этим клеммам. Работайте только в сухих, неповрежденных рукавицах и спецодежде.
- 16) Обеспечьте защиту с помощью сухой изоляции. Убедитесь в том, что размеры изоляции достаточны для защиты всей области физического контакта со свариваемой деталью и поверхностью пола. Соблюдайте осторожность при эксплуатации аппарата в ограниченном пространстве, во время дождя и в условиях высокой влажности.
- 17) Не используйте поврежденные кабели не допускайте ослабления соединений.
- 18) Выключайте электропитание аппарата перед установкой и регулировкой.
- 19) Правильно установите сварочный аппарат и соответствующим образом заземлите свариваемую часть или металлическую поверхность согласно руководству по эксплуатации.
- 20) Когда сварочный аппарат включен, электрод, электрод, заготовка и цепь заземления находятся под напряжением. Не прикасайтесь к этим частям незащищенной кожей и мокрой одеждой. Работайте только в сухих, неповрежденных рукавицах для защиты рук.
- 21) При выполнении полуавтоматической сварки проволокой, катушка электродной проволоки, сварочная головка, сопло или сварочная горелка для полуавтоматической сварки также находятся под напряжением.

22) Всегда проверяйте, чтобы кабель был надежно соединен со свариваемой металлической поверхностью. Место соединения должно располагаться максимально близко к зоне сварки.

23) Поддерживайте зажим заготовки, держатель электрода, сварочный кабель и сварочный аппарат в надлежащем техническом состоянии. Ремонтируйте поврежденную изоляцию.

24) Никогда не соединяйте между собой части держателей электродов, находящиеся под напряжением, от разных сварочных аппаратов, поскольку напряжение между ними может равняться суммарному напряжению разомкнутой цепи обоих сварочных аппаратов.

25) При работе на возвышении используйте предохранительный пояс для защиты от падения в случае поражения электрическим током.

26) Газы и пары, генерируемые в процессе сварки, могут быть опасны для вашего здоровья. Не вдыхайте эти пары и газы. Обеспечьте систему вытяжки или достаточную вентиляцию в месте проведения сварочных работ для отвода паров и газов из зоны дыхания.

27) При выполнении сварки с использованием электродов, требующих специальной вентиляции, например, электродов для нержавеющей стали или для наплавки твердым сплавом, а также при выполнении сварки на оцинкованной или кадмированной стали и других металлах, и покрытиях, которые выделяют высокотоксичные пары, поддерживайте концентрацию этих паров на уровне ниже предельно допустимой концентрации с использованием системы вытяжной или принудительной вентиляции. При работе в ограниченном пространстве или в определенных условиях на открытом воздухе может потребоваться респиратор. При сварке оцинкованной стали также требуется соблюдение дополнительных мер предосторожности.

28) Не проводите сварочные работы вблизи паров хлорпроизводных углеводородов, образующихся в результате обезжиривания, очистки и обработки. Тепловое и световое излучение дуги способно вступать в реакцию с парами растворителей с образованием фосгена, который является высокотоксичным газом, и других раздражающих веществ.

29) Защитные газы, используемые при дуговой сварке, способны вытеснять воздух и могут привести к травмам или смерти. Для того чтобы гарантировать в месте проведения работ присутствие воздуха, пригодного для дыхания, необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию, в особенности в закрытых помещениях.

30) Внимательно ознакомьтесь с инструкциями изготовителя оборудования и расходных материалов, которые будут использоваться, включая паспорт безопасности вещества (материала), а также соблюдайте правила техники безопасности.

31) Излучение сварочной дуги может вызвать ожоги. При выполнении сварки или наблюдении за дуговой сваркой надевайте сварочный щиток с соответствующими фильтрами и накладками для защиты глаз от искр и излучения дуги. Надевайте соответствующую спецодежду, изготовленную из прочного негорючего материала, для защиты кожи от излучения дуги.

32) Защитите людей, находящихся рядом с местом проведения сварочных работ, соответствующими негорючими экранами и/или предупредите их о том, чтобы они не смотрели на дугу и располагались вдали от светового излучения дуги и горячих брызг, образующихся во время сварки.

33) Не отсоединяйте защитные устройства, не убирайте защитные ограждения и не снимайте кожухи. Поддерживайте все защитное оборудование в надлежащем рабочем состоянии. Во время запуска, эксплуатации и ремонта оборудования держите руки, волосы, одежду и инструменты вдали от вращающихся частей полуавтомата.

34) Аппарат имеет встроенный вентилятор для охлаждения. Не располагайте руки рядом с двигателем вентилятора.

35) Не пытайтесь изменять положение регулятора скорости вращения или направляющего шкива с помощью рычага управления вовремя работы двигателя.

36) Не выполняйте заправку топливом вблизи сварочной дуги. Искры, образующиеся во время сварки, могут привести к пожару или взрыву.

37) Удалите горючие материалы из зоны сварки. Если это невозможно, накройте их для защиты от попадания искр и возможного пожара. Брызги и раскаленные частицы могут свободно проникать через небольшие трещины и отверстия.

38) Не располагайте горючие и легковоспламеняемые материалы ближе чем 10 метров от места сварки.

39) При проведении сварочных работ подготовьте огнетушитель или другие средства пожаротушения.

40) Если в месте проведения сварочных работ должны использоваться сжатые газы, необходимо соблюдать особые меры предосторожности для предотвращения опасной ситуации.

41) Если сварочные работы не проводятся, убедитесь в том, что никакая часть электрической цепи не касается свариваемой детали или поверхности пола. Случайный контакт может привести к перегреву и стать причиной пожара.

42) Не подвергайте сварке баки, бочки и другие контейнеры до принятия соответствующих защитных мер, препятствующих выделению горючих или токсичных паров из веществ, находящихся внутри данных емкостей.

Это может привести к взрыву, даже если емкости были очищены. Перед сваркой емкости необходимо продуть во избежание взрыва.

43) Во время выполнения сварки образуются искры и брызги. Надевайте защитную спецодежду (кожаные рукавицы, плотная куртка, брюки без оборотов, высокие ботинки и головной убор).

44) При нахождении в зоне проведения сварочных работ всегда надевайте защитные очки с боковыми щитками или специальные сварочные маски для защиты зрения.

45) Не включайте и не эксплуатируйте изделие со снятым защитным кожухом. Под кожухом расположены металлические части, находящиеся под напряжением и сильно нагревающиеся, а также вентилятор и подающий механизм – контакт с ними может привести к травме. Кроме того, кожух является направляющей для воздушного потока и его отсутствие нарушает охлаждение нагревающегося части изделия.

46) По окончании работы убедитесь, что все искры потушены, нет загоревшихся или тлеющих предметов.

47) Присоедините сварочный кабель к свариваемой части как можно ближе к зоне сварки. Сварочные кабели, подключенные к зданию или другим конструкциям вдали от зоны сварки, повышают вероятность прохождения сварочного тока через них и это может привести к пожару или перегреву.

48) Вращающиеся части полуавтомата представляют опасность.

49) Используйте баллоны со сжатым газом, содержащие соответствующий защитный газ, а также исправные регуляторы, предназначенные для используемого газа и давления.

50) Все шланги, штуцеры и т.д. должны быть предназначены для используемого газа и давления и находиться в надлежащем рабочем состоянии.

51) Необходимо правильно подбирать газ для определенного вида сварки.

52) Не используйте газ из баллонов, на которых нет надписи.

53) Не подсоединяйте баллон непосредственно к сварочному аппарату, используйте регулятор давления.

54) Убедитесь, что регулятор давления и манометры функционируют должным образом.

55) Не смазывайте регулятор давления маслом или смазкой.

56) Каждый регулятор предназначен строго для определенного газа, поэтому убедитесь, что Вы используете нужный регулятор.

57) Всегда проверяйте газовый шланг на наличие повреждений. Не используйте шланги с повреждениями.

58) Газовый шланг держите вдалеке от рабочей зоны.

59) Всегда храните газовые баллоны в вертикальном положении. Баллоны должны быть надежно закреплены цепью на тележке или неподвижном основании.

60) Газовые баллоны должны располагаться вдали от мест, где они могут подвергаться ударам или механическому повреждению и на безопасном удалении от участков сварки и резки и любого другого источника тепла, искр или пламени.

61) Не оставляйте баллон под действием высокой температуры или при прямых солнечных лучах

62) Не допускайте контакта электрода, держателя электрода или любых других частей, находящихся под напряжением, с газовым баллоном.

63) При открытии клапана баллона не приближайте голову и лицо к выпускному отверстию клапана.

64) Всегда устанавливайте и заворачивайте защитные колпачки клапана, за исключением случаев, когда баллон используется или присоединен для использования.

65) Всегда соблюдайте правила безопасности. Носите защитную одежду и специальные средства защиты, чтобы избежать повреждения глаз и кожных покровов.

66) Всегда надевайте защитную маску во время работы сварочным аппаратом или используйте очки с защитным затемненным стеклом.

67) Старайтесь, чтобы искры и брызги не попали на тело.

68) Не работайте под дождем или в местах с повышенной влажностью.

69) Дым и газ, попадающие в воздух при сварке, опасны для здоровья. Перед началом работ убедитесь, что вытяжка и вентиляция исправно работают.

70) Убедитесь, что излучение дуги не попадет на других людей, находящихся поблизости от места сварки.

71) Помните, что при сварке температура обрабатываемой поверхности повышается, поэтому старайтесь не прикасаться к обрабатываемым деталям во избежание ожогов.

72) Не прикасайтесь к месту подключения питания или к другим частям сварочного аппарата, которые находятся под током.

73) Отключайте питание сразу после окончания работы или перед тем, как оставить место работы.

74) Никогда не работайте там, где существует опасность получения электрошока.

75) Не заглядывайте в отверстие электропривода при проверке механизма подачи проволоки ввиду риска получить травмы глаз и лица.

76) При подаче проволоки вручную или при нажатии на кнопку горелки держите глаза, лицо и другие открытые части тела на расстоянии от конца горелки.

77) Никогда не производите сварку емкостей, в которых могут содержаться легковоспламеняющиеся или взрывоопасные материалы.

78) При высотных работах во избежание несчастного случая соблюдайте правила техники безопасности работы на высоте.

79) Соблюдайте меры предосторожности во избежание опрокидывания аппарата.

80) Не используйте сварочное оборудование для отогревания труб.

81) Следите за тем, чтобы на рабочей площадке не было посторонних людей.

82) Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт сварочного аппарата должны осуществляться обученными специалистами, использующими только оригинальные запасные части. Это обеспечит безопасность сварочного полуавтомата.

83) Электрический ток, протекающий по любому проводнику, создает локальные электромагнитные поля (ЭМП). Необходимо свести к минимуму воздействие электромагнитных полей.

84) Перед установкой, пожалуйста, устраните потенциальные проблемы, связанные с электромагнетизмом окружающей среды:

1) Полуавтомат, а также силовой кабель должны находиться на удаленном расстоянии от кабелей управления, сигнальных и телефонных кабелей.

2) Беспроводные зарядные устройства, антенны, теле- и радио приемники должны быть на удаленном расстоянии.

3) Компьютеры и другое офисное оборудование должны находиться на удаленном расстоянии.

4) Приборы безопасности (камеры, пожарная сигнализация и т.д.) должны находиться на удаленном расстоянии.

5) Здоровье окружающих людей, пользующихся кардиостимуляторами и другим оборудованием, может быть под угрозой. Доступ таких людей к зоне сварки запрещен.

6) Радиоэлектронное измерительное оборудование должно находиться за пределами зоны действия электромагнитного поля сварки.

7) Существует вероятность нарушения работы другого оборудования. Пользователи должны обеспечить совместимость оборудования и окружающей среды, иногда необходимо применение дополнительных профилактических мер.

8) Пользователи должны обеспечить соответствие общих условий рабочей зоны с требованиями, позволяющими проводить сварочные работы.

Необходимо использовать металлический кожух или другую защиту кабеля и оборудования, чтобы снизить возможность возникновения помех. В особых случаях сварочное оборудование может быть полностью укрыто экранирующим щитом.

9) Прокладывайте сварочные кабели, идущие к электроду и свариваемой детали, вместе. Если возможно, закрепляйте их лентой.

10) Все кабели должны располагаться как можно дальше от оператора.

11) Никогда не наматывайте кабель питания вокруг себя или аппарата.

12) Располагайте сварочный аппарат и кабель питания как можно дальше от оператора.

13) Присоединяйте сварочный кабель к свариваемой детали как можно ближе к зоне сварки.

14) Заземление свариваемых деталей эффективно сокращает электромагнитные помехи, вызываемые аппаратом.

15) Если помехи распространяются по сети питания, то необходимо установить фильтр-стабилизатор напряжения между электрической сетью и аппаратом.

Пользователи несут ответственность за электромагнитные и радио помехи, возникающие в процессе сварки!

СВЕДЕНИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Полуавтоматы сварочные CA-200MIG, соответствуют техническим регламентам:

Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011);

Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

Евразийского экономического союза «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники» (ТР ЕАЭС 037/2016).

Изготовитель:

WELEE (SHANGHAI) INDUSTRY CO., LTD.

Room 475, No.227, Rushan Road, Shanghai, China, Китайская Народная Республика.

Уполномоченное изготовителем лицо:

ООО «ФЕЛИМАКС»

Адрес: РФ 141400 Московской обл., г/о Химки ул.Репина, д.2/27, офис №301

Тел.: +7 (499) 638-20-90

E-mail: info@felisatti.ru

Сделано в КНР.

Сведения о документах подтверждающих соответствие сварочных полуавтоматов CA-200MIG:

<p>Техническим регламентам Таможенного союза: «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011); «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011)</p>	<p>Сертификат о соответствии: ЕАЭС __С-СН. __.В. ____/23 от ___.2023 до ___.2028</p>
<p>Техническому регламенту Евразийского экономического союза «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники» (ТР ЕАЭС 037/2016)</p>	<p>Декларация о соответствии: ЕАЭС __Д-СН. __.В. ____/23 от ___.2023 до ___.2028</p>

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Условные обозначения приведены в таблице 1

Таблица 1

	Прочтите руководство по эксплуатации
	Знак обращения продукции на рынке государств-членов Евразийского экономического союза
	Всегда применяйте средства индивидуальной защиты
	Внимание! Сварка может вызвать пожар или взрыв
	Ручная дуговая сварка металла покрытым электродом
	Сварка в инертном и активном газе, в том числе с применением электродной проволоки (MIG/MAG)
	Символ для обозначения тех источников сварочного тока, которые предназначены для подачи питания при сварочных работах, выполняемых в среде с повышенной опасностью поражения электрическим током
	Постоянный ток
	Переменный ток
	Тип источника питания электрического устройства (контур питания, количество фаз)
	Внимание! Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации
	Внимание опасность!
	Устройство требует специальной утилизации. Не выбрасывать с бытовыми отходами

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПЛЕКТНОСТЬ

Технические характеристики полуавтоматов сварочных CA-200MIG представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	CA-220MIG
Напряжение, В	230±15%
Род тока	переменный, однофазный
Частота тока, Гц	50
Диапазон регулирования сварочного тока, А	20-220
Напряжение холостого хода, В	68
Номинальный потребляемый ток, А	55,7
Номинальная потребляемая мощность, кВт	6,1
Род сварочного тока	постоянный
Коэффициент мощности (cosφ)	0.82
Напряжение дуги в режиме MIG/MAG, В	16-23
Диапазон регулирования сварочного тока в режиме MIG/MAG, А	40-220
Напряжение дуги в режиме ММА, В	20.8-27.2
Диапазон регулирования сварочного тока в режиме ММА, А	20-160
Рабочий цикл (ПВ) на макс. токе при 20°C	60 %
Рабочий цикл (ПВ) на макс. токе при 40°C (IEC 60974-1)	35 %
Эффективность, %	80%
Скорость подачи сварочной проволоки, м/мин	1-14
Используемые электроды, мм	1,6-5,0
Используемая сварочная проволока, мм	0,8-1,2
Тип подающего механизма	встроенный
Радиочастотный класс оборудования	В
Степень защиты	IP21S
Класс изоляции	Н
Класс безопасности по ГОСТ 12.2.007.0	1
Масса согласно процедуре EPTA 01/2003, кг	15,2
Габаритные размеры, мм	434x198x260
Максимальная масса катушки сварочной проволоки, кг	5
Длина сетевого шнура, м	2
Длина кабеля сечением 16 мм ² , с зажимом заземления 300 А, м	2
Длина кабеля сечением 16 мм ² , с электродержателем 300 А (MIG/MMA), м	3
Средний уровень звукового давления, L _{ра} , дБ(А)	85
Средний уровень звуковой мощности, L _{ва} , дБ(А)	96
Коэффициент неопределенности, K, м/с ²	3
Среднеквадратичное значение скорректированного виброускорения a _н , м/с ²	7,0
Коэффициент неопределенности, K, м/с ²	1,5
Назначенный срок службы*, лет	5
Назначенный срок хранения**, лет	3

*Назначенный срок службы (при профессиональном использовании) при достижении которой эксплуатация аппарата должна быть прекращена независимо от его технического состояния.

**Назначенный срок хранения (срок с даты изготовления до продажи изделия пользователю) календарная продолжительность хранения, при достижении которой хранение аппарата должно быть прекращено независимо от его технического состояния.

3.1 КОМПЛЕКТНОСТЬ*

Наименование	CA-220MIG
Полуавтомат сварочный	1 шт.
Руководство по эксплуатации и Инструкция по безопасности	1 шт.
Обоснование безопасности	1 шт.
Талон гарантийный	1 шт.
Горелка MIG / MAG	1 шт.
Сварочный кабель с держателем электрода	1 шт.
Кабель с клеммой заземления	1 шт.
Шланг газовый	2 м
Контактный наконечник	5 шт. (из них 1шт установлена на горелку)
Сопло	5 шт. (из них 1шт установлено на горелку)
Хомут для газового шланга	2 шт.
Упаковка	1 шт.

*Комплектность, представленная в таблице, может меняться

4. ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ

4.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

4.1.1. Сварочный полуавтомат предназначен для сварки и наплавки металла проволокой в среде защитного газа (MIG/MAG) или флюсовой проволокой без газа и электродуговой сварки (MMA) с электродом.

4.1.2. Аппарат предназначен для эксплуатации при температуре окружающей среды при температуре от -10 до +40°C и относительной влажностью воздуха не более 80%, с отсутствием воздействия влаги. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой - IP21S.

4.1.3. Продолжительность работы сварочного аппарата не должна превышать 2 часа, после чего сварочный аппарат необходимо отключить на 20 мин. Максимальное время использования сварочного аппарата в течение суток - 8 часов.

4.1.4. Полуавтомат должен подключаться к источнику питания с напряжением, соответствующим напряжению, указанному на идентификационной пластинке, и может работать только от однофазного источника переменного тока.

4.1.5 Применение аппарата не по назначению не допускается.

4.1.6 Перед началом эксплуатации выполните заземление.

4.1.7 В связи с постоянной деятельностью по совершенствованию полуавтомата сварочного изготовитель оставляет за собой право вносить в его конструкцию незначительные изменения, не отраженные в настоящем руководстве и не влияющие на эффективную и безопасную работу.

4.2 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ

4.2.1 Общий вид полуавтомата сварочного представлен на рисунке 1.

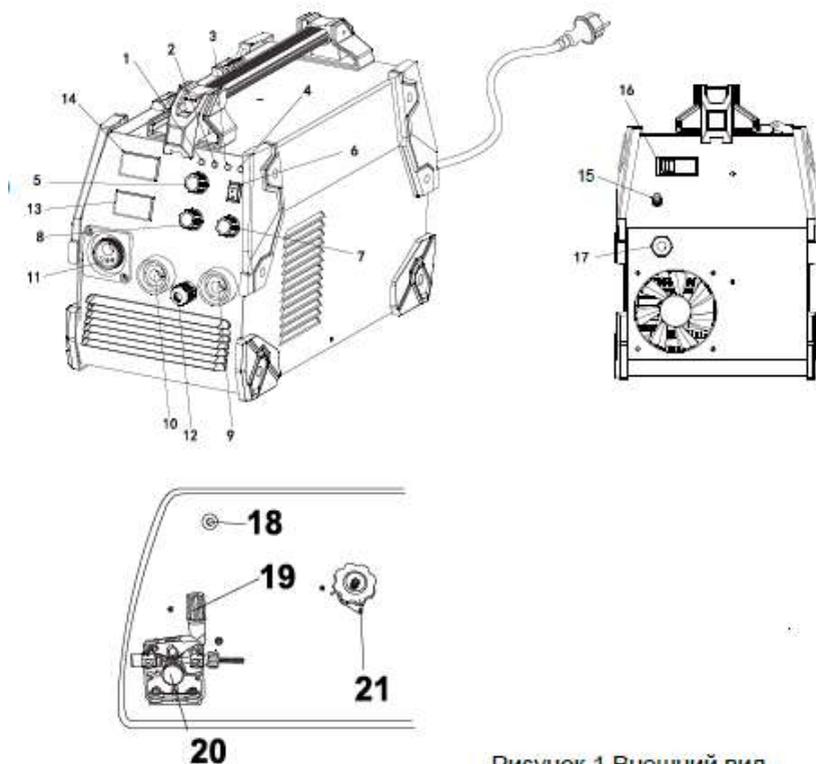


Рисунок 1. Внешний вид.

1. Индикатор питания
2. Индикатор режима MIG/MAG
3. Индикатор перегрева
4. Индикатор «Тест»
5. Регулятор индуктивности
6. Переключатель режимов сварки
7. Регулятор сварочного тока (для режима MMA) или скорости подачи сварочной проволоки (MIG/MAG)
8. Регулятор напряжения
9. Разъем подключения клеммы «земли» (-)
10. Разъем подключения кабеля электроддержателя (+)
11. Разъем для подключения горелки
12. Кабель выбора режима MIG/MAG
13. Дисплей напряжения
14. Дисплей тока
15. Впускной газовой штуцер
16. Клавиша Вкл/Выкл
17. Кабель питания
18. Кнопка быстрой подачи проволоки
19. Регулятор нажима ролика
20. Фиксатор подающего ролика
21. Держатель бухты проволоки

5. МАРКИРОВКА.

Технические характеристики изделия приведены в табличке, нанесенной на корпус аппарата и содержит следующее:

- Наименование и модель изделия;
- Серийный номер изделия, дата изготовления;
- Тип сварки MIG / MAG (сварка электродной проволокой в среде защитного газа);
- Частота питающего напряжения;
- \varnothing – диаметры применяемых электродов и проволоки;
- ПН – коэффициент времени работы в процентах от общего времени цикла «работа-пауза» (за общее время принято 10 минут). Зависит, в основном, от величины рабочего тока. Например, для тока 180 А в режиме MIG/MAG рабочее время составляет 60% – т. е. 6 минут, 4 минуты – пауза;
- I_2 – максимальный рабочий ток для соответствующего коэффициента времени работы;
- U_2 – напряжение на выходе изделия (напряжение дуги) при соответствующем максимальном токе;
- Тип сварки MMA (ручная электродуговая сварка штучными плавкими покрытыми электродами);
- U_0 – напряжение холостого хода;
- U_1 – величина питающего напряжения;
- $I_{1\text{макс}}$ – максимальный потребляемый из сети ток;
- $I_{1\text{эфф}}$ – максимальный эффективный ток;
- Знак обращения на рынке Евразийского экономического союза;
- Класс безопасности;
- Степень защиты корпуса: IP21S – корпус защищен от твердых инородных тел диаметром 12,5 мм, а также от вертикально падающих капель;
- Символы, обозначающие необходимость внимательного ознакомления с инструкцией во избежание повреждений и опасных ситуаций;
- Наименование изготовителя, его адрес, страна производства;
- Обозначения источника сварочного тока, пригодного для выполнения сварочных работ в среде с повышенной опасностью поражения электрическим током;
- Символ источника сварочного тока;
- Вес изделия.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



ВНИМАНИЕ! Перед каждым использованием и периодически во время работы пользователь обязан:

- проводить визуальный осмотр аппарата,
- проверять общее состояние аппарата,
- проверять целостность аппарата, аксессуаров и защитных приспособлений к нему,
- проверить надежность креплений узлов, насадок и т.п., затяжки болтов и т.п.,
- отсутствия иных повреждений или иных отклонений от нормы. При обнаружении – устранить недостатки до начала использования. Использование аппарата, имеющего повреждения или ослабленные крепежные элементы – запрещено и опасно, в связи с возможностью получения травмы.

Изготовитель не несет ответственность за последствия и ущерб, причиненный вследствие использования аппарата с указанными выше отклонениями.

6.1 Перед включением изделия:

- установите выключатель 16 в положение «0», а регуляторы 5,7,8 в крайнее левое положение.

Подготовьтесь к работе:

- подготовьте свариваемые детали;
- обеспечьте достаточную вентиляцию рабочего места;
- убедитесь в отсутствии в воздухе паров растворителей, легковоспламеняющихся, взрывчатых и хлорсодержащих веществ;
- проверьте все подключения к изделию. Должны быть выполнены правильно и надежно;
- проверьте сварочный кабель. Должен быть заменен в случае повреждения;
- источник питания должен быть оснащен защитными системами.

Если вы столкнулись с проблемами, с которыми не можете справиться, обращайтесь в сервисный центр.

6.2 Подсоединение сварочных проводов

Нажмите и поверните кабель электрод держателя (для сварки MMA)/ Кабель выбора режима MIG/MAG в разъем подключения сварочного электрода (6) (+ контакт, для сварки MMA), нажмите и поверните кабель заземления в разъем заземления (7) (- контакт).

Подключите зажим заземления как можно ближе к месту сварки.

6.3 Подключение к сети



ВНИМАНИЕ! Перед любыми электрическими подключениями проверьте, чтобы технические параметры аппарата соответствовали напряжению и частоте основного источника питания.

Электросеть должна быть защищена предохранителями, или автоматическим дифференциальным выключателем. Для определения правильных параметров сверьтесь с характеристиками аппарата.

6.4 Включение и выключение

Включите вилку шнура питания в розетку однофазного тока 220 Вольт. Нажмите клавишу Вкл/Выкл (6) на задней панели в положение «I», индикатор питания (зеленая лампа) загорится.

Если вы хотите выключить аппарат, нажмите клавишу Вкл/Выкл (6) на задней панели в положение «O».

Индикатор питания погаснет.



ЗАПРЕЩЕНО! Никогда не выключайте аппарат из розетки сразу по окончании работ.

Оставьте аппарат включенным после сварки, чтобы он достаточно охладился. Если загорелся желтый индикатор, значит, сработала термозащита. Время охлаждения сварочного аппарата составляет от 2 до 5 минут в зависимости от температуры окружающей среды.

Когда загорается световой индикатор «Тест» – это означает что сварочный аппарат перегружен.

Необходимо вытащить вилку из розетки и подождать около 10 сек, затем снова вставить вилку в розетку.

После этого можно продолжать работу.

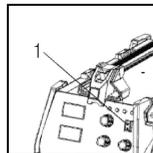
Если индикатор продолжает светиться, необходимо обратиться в сервисный центр.

6.5 Операция сварки

6.5.1 Выбор режима сварки

Для выбора необходимого режима сварки используйте переключатель режимов сварки (1):

- для выбора сварки MMA установите переключатель в положение 
- для выбора сварки MIG/MAG установите переключатель в положение 



6.5.2 Полуавтоматическая дуговая сварка плавящимся электродом в инертном газе (MIG).

Сварка MIG (с подключенным газовым шлангом).

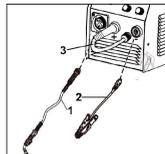
6.5.2.1. Подсоедините горелку MIG (1) к контактному зажиму MIG.

6.5.2.2. Совместите конец сварочного кабеля с 4-мя отверстиями в аппарате, вставьте и зафиксируйте с помощью стопорной гайки.

6.5.2.3. Подсоедините провод заземления (2) к “-” клемме.

6.5.2.4. Вставьте соединительную головку зажима заземления соответствующее соединительное отверстие аппарата и поверните.

6.5.2.5. Соедините зажим заземления с обрабатываемым объектом как можно ближе к месту сварки.



ВНИМАНИЕ! Подключите кабель MIG/MAG (3) к положительному терминалу “+” когда необходим режим MIG.

6.5.2.6 Подключение к аппарату шланга для подачи защитного газа:

При сварке MIG/MAG необходимо применять защитный газ, препятствующий доступу воздуха в зону сварки.

Для различных сварочных аппаратов используются различные газы. Для сварки углеродистой стали используется углекислый газ (CO_2) или газовая смесь (80% аргона (Ar) + 20% углекислого газа (CO_2)). Для сварки нержавеющей стали используется газовая смесь (98% аргона (Ar) + 2% углекислого газа (CO_2)). Для сварки алюминия используется чистый аргон (Ar 99,95%).

При сварке MIG/MAG газовый шланг подключается к впускному газовому штуцеру 15 на задней панели сварочного аппарата и закрепляется хомутом, во избежание утечки газа.

Для подключения газового шланга может применяться быстроразъемные соединения.

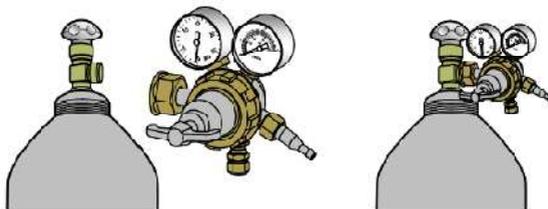
Для этого на резьбу газового ввода аппарата необходимо навернуть штуцер быстроразъемного соединения. Шланг надевается на муфтовый фитинг.

При работе с углекислым газом для регулировки подачи газа применяйте регулятор расхода газа типа У-30П (или аналог), который с помощью накидной гайки наворачивается на углекислотный баллон.

При работе с аргонем применяйте регулятор расхода газа типа AP-40 (или аналог).

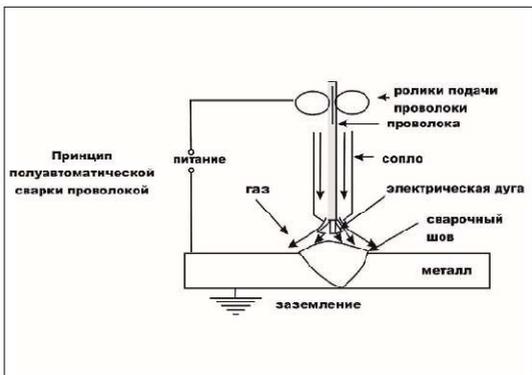
Для приготовления смеси можно использовать специальные смешивающие аппараты.

Для упрощения подготовки газовой смеси можно использовать тройники.



Отрегулируйте расход защитного газа (7-15 л/мин).

Принцип полуавтоматической сварки проволокой в среде защитного газа представлен на рисунке:

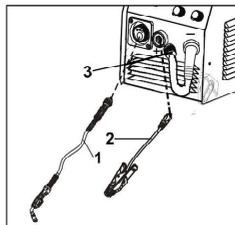


6.5.3 Сварка MAG (без газа, проволокой с флюсом)

Подсоедините горелку MIG/MAG 1 к контактному зажиму 11; подсоедините провод заземления 2 к "+" клемме 10, кабель выбора режима MIG/MAG3 подключите к клемме «-» 9.



ВНИМАНИЕ! Подключите кабель MIG/MAG (3) к отрицательному терминалу "-" когда необходим режим MAG.



6.5.4 Сварочная горелка MIG/MAG

Сварочная горелка MIG/MAG состоит из основы, соединительного кабеля и ручки. Основа соединяется сварочную горелку и устройство подачи проволоки.

Соединительный кабель: покрытый нейлоном направляющий канал помещен в центр полого кабеля. Внутренняя часть канала предназначена для подачи проволоки. Свободное пространство между каналом и полым кабелем предназначено для подачи защитного газа.

Сам полый кабель предназначен для подачи тока.

На ручке горелки установлено S-образное колено. На задней части горелки имеется соединение с полым кабелем, а с передней стороны шунт. Защитный газ проходит через шунт, и образует в сопле хорошо сбалансированный поток воздуха и, затем, выбрасывается струей наружу.

Управление током осуществляется с помощью быстрогодействующего выключателя на ручке.



ВНИМАНИЕ! Перед сборкой и разборкой горелки или перед заменой компонентов необходимо отключить подачу электропитания.

ВНИМАНИЕ! Следует своевременно заменять сопло, так как его изношенность влияет на качество сварки. Распределитель горелки следует менять в случае его поломки, так же необходимо менять изношенный кабель горелки.

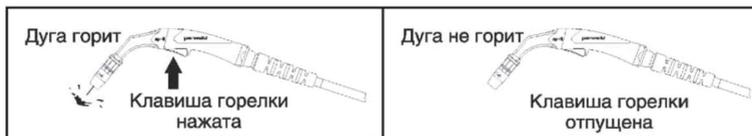


Рис. - Изношенное сопло

Схема 2-х тактного и 4-х тактного режима горелки указаны ниже:

Схема 2-х тактного и 4-х тактного режима горелки

2-х тактный режим

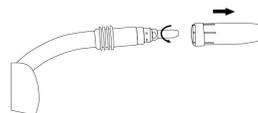


4-х тактный режим



6.5.5 Замена наконечника

Наконечник должен иметь такой же диаметр, как и сварочная проволока. Снимите сопло, затем открутите наконечник. Сборка производится в обратном порядке.



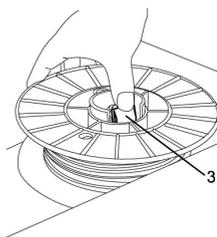
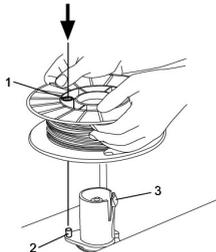
6.5.6 Установка бухты сварочной проволоки

Установите бухту с проволокой на держатель 2. Убедитесь в правильной установке бухты чтобы держатель 2 попал в отверстие 1, а блокиратор 3 защелкнулся.

Для снятия бухты нажмите на блокиратор 3.

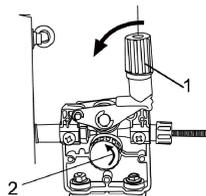


ВНИМАНИЕ! масса сварочной проволоки для полуавтомата сварочного составляет 5 кг. В случае превышения указанного веса, подача проволоки будет затруднена и произойдет поломка мотора.



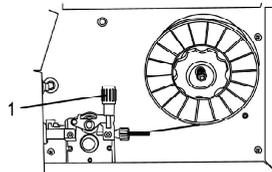
6.5.7 Регулировка ролика подачи проволоки

На подающем сварочную проволоку ролике предусмотрены два паза соответствующих размеров. Размер паза должен соответствовать размерам сварочной проволоки. Для настройки размера ролика подачи проволоки выполните следующие указания: Оттяните ручку (1) настройки прижима ролика сварочной проволоки, нажмите на прижимной валик, затем поверните ручку (2) фиксирования ролика сварочной проволоки и снимите ролик. После подбора паза нужного размера вновь закрепите фиксирующую ручку ролика сварочной проволоки.



6.5.8 Вставка сварочной проволоки

Перед установкой сварочной проволоки, оттяните ручку (1) настройки прижима ролика сварочной проволоки и нажмите на прижимной валик ролика сварочной проволоки, чтобы создать зазор. Отрежьте изогнутый кончик проволоки, заправьте сварочную проволоку в отверстие, убедитесь, что канал ролика соответствует диаметру проволоки, вдавите проволоку в паз ролика, нажмите на ручку (1) настройки прижима ролика для закрепления.



Отрегулируйте давление прижимного ролика.

ВНИМАНИЕ:



1. Сварочная проволока достаточно упругая и может самопроизвольно разматываться при вытягивании ее из катушки.
2. Для того чтобы заправить сварочную проволоку в отверстие подачи проволока должна находиться под катушкой, а не над ней.

■ При сварке стальной проволокой необходимо использовать V-образную канавку приводного ролика;

■ При использовании флюсовой проволоки необходимо использовать шестеренчатую (с насечкой) канавку приводного ролика.

■ При использовании алюминиевой проволоки необходимо использовать U-образную канавку приводного ролика.



Диаметр проволоки на который рассчитан ролик указан на ролике

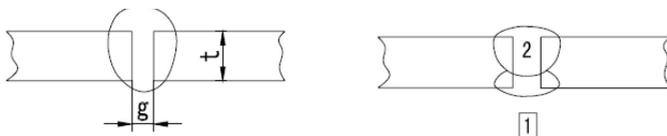
Рекомендуемый диаметр проволоки указан в таблице:

Толщина эталла, мм	Рекомендуемый диаметр проволоки, мм						
	Проволока сплошного сечения				Проволока флюсом		
	0,6	0,8	0,9	1,0	0,8	0,9	1,2
0,6	+						
0,75	+	+			+		
0,9	+	+			+	+	
1,0	+	+	+		+	+	
1,2		+	+		+	+	+
1,9		+	+	+	+	+	+
3,0		+	+	+		+	+
5,0			+	+		+	+
6,0			+	+			+
8,0			+	+			+
10,0				+			+
12,0				+			+

Для качественной сварки металлами толщиной 6 мм и более необходимо снимать фаску сторцевой кромки детали в местах стыков или производить сварку в несколько проходов.

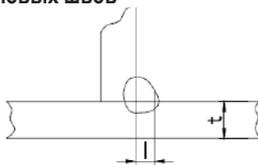
6.5.9 Ориентировочные настройки при сварке проволокой

Параметры для сварки встык



Толщина листа (t), мм	Зазор (g), мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Расход газа, л,мин
0,8	0	0.8-0.9	60-70	16-16.5	10
1.0	0	0.8-0.9	75-85	17-17.5	10-15
1.2	0	1.0	70-80	17-18	10
1.6	0	1.0	80-100	18-19	10-15
2.0	0-0.5	1.0	100-110	19-20	10-15
2.3	0.5-1.0	1.0/1.2	110-130	19-20	10-15
3.2	1.0-1.2	1.0/1.2	130-150	19-21	10-15
4.5	1.2-1.5	1.2	150-180	21-23	10-17

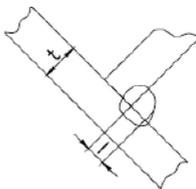
Параметры для сварки плоских угловых швов



14

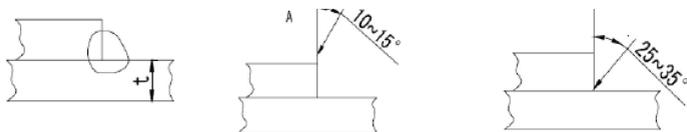
Толщина листа (t), мм	Катет шва (1), мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Расход газа, л,мин
1.0	2.5-3.0	0.8-0.9	70-80	17-18	10-15
1.2	2.5-3.0	1.0	70-100	18-19	10-15
1.6	2.5-3.0	1.0/1.2	90-120	18-20	10-15
2.0	3.0-3.5	1.0/1.2	100-130	19-20	10-17
2.3	2.5-3.0	1.0/1.2	120-140	19-21	10-17
3.2	3.0-4.0	1.0/1.2	130-180	19-21	10-17

Параметры для сварки угловых швов в вертикальном положении



Толщина листа (t), мм	Катет шва (1), мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Расход газа, л,мин
1.2	2.5-3.0	1.0	70-100	18-19	10-15
1.6	2.5-3.0	1.0/1.2	90-120	18-20	10-15
2.0	3.0-3.5	1.0/1.2	100-130	19-20	10-17
2.3	3.0-3.5	1.0/1.2	120-140	19-21	10-17
3.2	3.0-4.0	1.0/1.2	130-170	21-23	10-17

Параметры для сварки внахлест



Толщина листа (t), мм	Позиция сварки	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Расход газа, л,мин
0.8	А	0.8/0.9	60-70	16-17	10-15
1.2	А	1.0	80-100	18-19	10-15
1.6	А	1.0/1.2	100-120	18-20	10-15
2.0	А/Б	1.0/1.2	100-130	18-20	10-17
2.3	Б	1.0/1.2	120-140	19-21	10-17
3.2	Б	1.0/1.2	130-170	19-22	10-17

6.5.10 Подача проволоки в сварочный рукав

Открутите сварочный наконечник на горелке.

Для протягивания проволоки в рукав горелки необходимо временно подать питание переключением выключателя 16 и нажимать выключатель горелки до тех пор, пока проволока не заполнит канал сварочного рукава и не выйдет из горелки. Отключите питание.

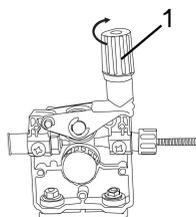
Примечание! Для свободного прохождения проволоки в кабеле, распрямите его по всей длине. При подаче проволоки убедитесь, что она свободно движется в канале приводного ролика и скорость подачи равномерная. Если скорость подачи неравномерна, отрегулируйте давление прижимного ролика.

Примечание! При сварке алюминиевой проволоки смените канал в горелке на тефлоновый.

Подберите и закрутите контактный наконечник, соответствующий диаметру проволоки и установите сопло.

6.5.11 Регулировка прижимного ролика сварочной проволоки

Поворачивайте ручку (1) настройки давления ролика сварочной проволоки, чтобы отрегулировать давление ролика. Не следует надавливать слишком сильно, так как это может привести к блокировке электродвигателя и нарушения подачи. Следует ослабить давление для обеспечения плавного скольжения при отсутствии подачи проволоки. Затем медленно увеличивать давление до тех пор, пока проволока не будет подаваться постепенно. При повороте ручки по часовой стрелке давление увеличивается; при повороте ручки против часовой стрелки давление уменьшается.



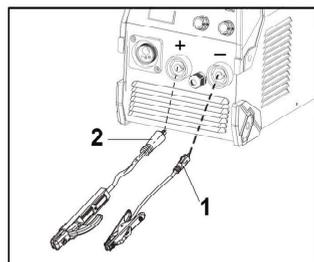
6.5.12 Ручная дуговая сварка (MMA)

Подсоедините сварочные провода

Нажмите и поверните кабель электрод держателя 2 в разъем подключения сварочного электрода (+ контакт), нажмите и поверните кабель заземления 1 в разъем заземления (- контакт). Подключите зажим заземления как можно ближе к месту сварки.

Настройте сварочный ток

Поверните регулятор силы тока для установки желаемого значения. Для оптимального режима подбора тока под толщину материала и диаметр электрода воспользуйтесь таблицей ниже.



Сварочный ток (А)	Диаметр электрода (Ф, мм)	Толщина материала (мм)
20-50	1.0-2.5	1.0-2.0
50-130	2.5-3.2	2.0-4.0
130-180	3.2-4.0	4.0-8.0
180	4.0-5.0	8.0-10

Более точные значения параметров смотрите в инструкции от производителя электродов (обычно таблица расположена на упаковке электродов).

7. ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО РАБОТЕ СО СВАРОЧНЫМ ПОЛУАВТОМАТОМ

7.1 Во время работы:

- не допускайте механических повреждений аппарата (ударов, падений ит.п.);
- оберегайте аппарата от воздействия внешних источников тепла (в т.ч. интенсивного солнечного излучения) и химически активных веществ, а также от попадания жидкостей и посторонних твердых предметов внутрь полуавтомата;

- обеспечьте эффективное охлаждение полуавтомата следите за состоянием вентиляционных отверстий;

- в случае любого повреждения кабеля питания немедленно отключите сварочный полуавтомат, аккуратно, не касаясь мест повреждения. Замена шнура производится только персоналом уполномоченных мастерских.

7.1.1 Сварка в режиме MIG / MAG

Для начала работы включите изделие выключателем 16.

Отрегулируйте скорость подачи проволоки регулятором, напряжение регулятором 8, индуктивность регулятором 5 в соответствии с предстоящей работой.

В случае, если сварка будет осуществляться сплошной сварочной проволокой в среде защитного газа, то отрегулируйте подачу газа.

Примечание! Индуктивность – зависимость между шириной и высотой шва, глубиной проплавления и количеством брызг. Чем меньше значение индуктивности, тем жестче дуга и наоборот.

Зажигание сварочной дуги

Для зажигания дуги необходимо коснуться электродом свариваемой поверхности и отвести его на несколько миллиметров.

Скорость сварки

Устанавливается в зависимости от толщины свариваемого металла с учетом качественного формирования шва. Металл большой толщины лучше сваривать узкими швами на высокой скорости.

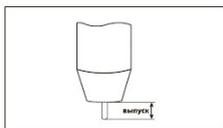
Медленная сварка способствует разрастанию сварочной ванны и повышает вероятность образования пор в металле шва.

Расход защитного газа

Определяют в зависимости от диаметра проволоки и силы сварочного тока. Для улучшения газовой защиты увеличивайте расход газа, снижайте скорость сварки, приближайте сопло к поверхности металла или используйте защитные экраны.

Выпуск проволоки

Выпуск – это расстояние от сопла горелки до торца сварочной проволоки. С увеличением выпуска ухудшается газовая защита зоны сварки. При малом выпуске усложняется техника сварки, особенно угловых и тавровых соединений.



При чрезмерной скорости сварки могут окислиться конец проволоки и металл шва.

7.1.2 Сварка в режиме MMA

Для начала работы включите изделие выключателем 16.

Регулятором 7 установите необходимый сварочный ток в соответствии с характеристиками (тип стали, толщина) свариваемых заготовок.



ВНИМАНИЕ! Для предотвращения образования электрической цепи, короткого замыкания и поражения Вас электрическим током, при включении аппарата не оставляйте держатель электрода лежащим на земле или на свариваемых деталях.

Зажигание сварочной дуги

Наденьте перчатки (при необходимости – респиратор), опустите защитную маску и приступите к работе:

Первый способ

1. Установите электрод на расстоянии порядка 10 мм от точки сварки под углом 20°– 30° от вертикали. Во избежание образования искр, не соприкасайтесь с рабочей поверхностью;

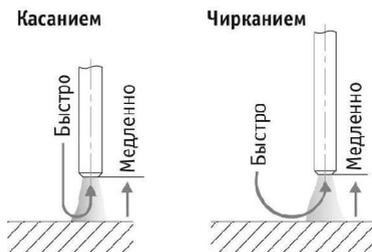
2. Чтобы начать сварку (зажечь дугу), необходимо «чиркнуть» электродом (не очень быстро) по участку свариваемой поверхности.

Если дуга не зажглась, повторите действие.

Второй способ зажигания сварочной дуги:

Быстро коснитесь рабочей поверхности и медленно отводите электрод контролируя дугу.

Если дуга не зажглась, повторите действие.



ВНИМАНИЕ! Не стучите электродом при попытках получить дугу, так как это может повредить электрод и затруднит получение дуги.

Выполнение сварочных работ

После зажигания дуги для получения качественного сварного шва необходимо, чтобы расстояние между рабочей поверхностью и электродом приблизительно было равно диаметру самого электрода (примерно 3 – 5 мм). Необходимо соблюдать это расстояние постоянно во время сварки. Угол наклона электрода от вертикали должен оставаться от 20° до 30°.

Для предотвращения приваривания электрода к свариваемым заготовкам, в изделии предусмотрена система защиты от прилипания. В случае приваривания электрода к рабочей поверхности необходимо снять его быстрым рывком в сторону.

В изделии предусмотрена система защиты от прокалывания электрода. Аппарат производит автоматическое снижение сварочного тока при приваривании электрода.

Примечание! Приварка может вызвать отключение аппарата (из-за перегрева и срабатывания тепловой защиты).

При уменьшении длины выступающей из электрододержателя части электрода до 1–2 см прервите процесс сварки и замените электрод. При замене электрода используйте изолированные плоскогубцы.



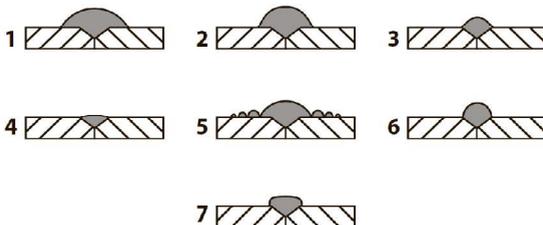
ВНИМАНИЕ! Обязательно отключайте изделие при замене электрода. Для этого убавьте силу тока до минимального значения и только после этого выключите изделие, нажав на выключатель

Обрыв дуги

Заканчивая шов, отведите электрод немного назад, чтобы заполнить сварной шов, а потом резко поднимите его вверх до исчезновения дуги.

Характеристики сварного шва

В зависимости от силы тока и скорости движения электрода вы можете получить следующие результаты:



1. слишком медленное движение электрода;
2. очень короткая дуга;
3. очень низкий ток сварки;
4. слишком быстрое движение электрода;
5. очень длинная дуга;
6. очень высокий ток сварки;
7. нормальный шов.

Рекомендуем провести несколько пробных сварок для получения некоторых практических навыков.

На Вашем сварочном аппарате установлена тепловая защита для предотвращения перегрева электронных частей аппарата. При превышении температуры термовыключатель отключит аппарат. О срабатывании тепловой защиты свидетельствует свечение индикатора 3.



ВНИМАНИЕ! При возвращении температуры к нормальной рабочей, напряжение к электроду будет подано автоматически. Не оставляйте на это время аппарат без присмотра, а держатель электрода, лежащим на земле или на свариваемых деталях. Рекомендуем на это время выключать аппарат выключателем 16.

Нагрев изделия во время работы является нормальным.



ВНИМАНИЕ! Во избежание поломок или преждевременного выхода сварочного аппарата из строя (особенно при частом срабатывании термовыключателя), прежде чем продолжать работу, выясните причину срабатывания тепловой защиты. Для этого отключите аппарат от сети и обратитесь к разделу «Возможные неисправности и методы их устранения» настоящего Руководства.

7.2 ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ:

Выключение изделия

Для отключения изделия по окончании работы, а также при длительных перерывах в работе, переведите выключатель 16 в положение «0». Ваше изделие оснащено функцией принудительного охлаждения, т.е. задержкой выключения вентилятора после выключения изделия переключателем 16. Это позволяет плавно охладить элементы для продления срока их службы.

- после остановки вентилятора отсоедините кабель питания от сети (выньте вилку из розетки).
- очистите полуавтомат и дополнительные принадлежности от грязи и пыли

8. РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ



ВНИМАНИЕ! Перед работой по уходу за сварочным полуавтоматом всегда отключайте питающий кабель от электросети.

ВНИМАНИЕ! Обслуживание и ремонт аппарата может производиться только квалифицированным персоналом в авторизованных сервисных центрах, с применением оригинальных запасных частей.

Всегда отключайте аппарат и дождитесь остановки вентилятора.

Внутри аппарата существуют высокие напряжения и токи, опасные для жизни.

Периодически продувайте пыль сжатым воздухом под небольшим давлением. Одновременно проверяйте состояние контактов с помощью изолированного инструмента.

Регулярно проверяйте кабели. Кабели должны быть без трещин и порезов. При обнаружении повреждений незамедлительно замените кабели.

Избегайте попадания частиц металла внутрь аппарата, они вызывают короткое замыкание.

8.1 Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Возможная причина и действие
Аппарат не включается	Нет напряжения сети Проверить напряжение сети
	Выключен автоматический выключатель в цепи питания Включить автоматический выключатель в цепи питания
	Выключен автоматический выключатель изделия Включить автоматический выключатель изделия

Электрододержатель, кабель и клеммники греются	Электрод слишком мал Поменять электрод
	Кабель малого сечения Поменять кабель
	Контакты плохие Улучшить контакт
Механизм подачи проволоки не работает	Сопло засорено Прочистите или замените сопло
	Ролик подачи проволоки сильно затянут или ослаблен Ослабьте или затяните болты
Нет потока газа	Закрýt газовый баллон или давление мало Откройте или замените газовый баллон
	Поврежден газовый шланг Проверьте систему подачи газа
	Засорился клапан Прочистите клапан
Вы чувствуете удар током, прикасаясь к корпусу аппарата	Выключите аппарат и убедитесь, что кабель заземления подключен к нужному разъему розетки, а провод заземления аппарата подключен к нужному разъему вилки.
Устройство включено, индикатор питания горит, вентилятор работает, но электрод не зажигает дугу	Проверьте подключение сварочных кабелей, контакт зажима заземления с деталью. Проверьте установку регулятора сварочного тока на лицевой панели аппарата, установите требуемый ток и начните сварку. Если регулятор установлен правильно, обратитесь в сервисную службу.
Аппарат включен, вентилятор работает, но индикатор не горит	Выключите аппарат и обратитесь в сервисную службу.
В процессе сварки, сетевой автомат-предохранитель выключается («Выбивает пробки»)	Выключите аппарат и убедитесь, что ток потребления аппарата не превышает тока, на который рассчитан сетевой автомат (напр. 16А, 25А, 32А) – в противном случае поставьте автомат, рассчитанный на больший ток. Если проблема остается прежней, обратитесь в сервисную службу.
Горит индикатор термозащиты	Возможно включилась автоматическая термозащита – выключать аппарат необязательно, подождите (обычно не более 5 минут) пока не закончится режим охлаждения и продолжайте сварку. Также это может говорить об избыточном или недостаточном напряжении в сети – подождите, пока оно придет в норму, либо используйте устройства стабилизации сетевого напряжения, рассчитанные на мощность сварочного устройства.
Из аппарата пошел дым и запахло горелым	Немедленно выключите аппарат, даже если им по-прежнему можно сваривать, и обратитесь в сервисную службу.
Электрод зажигает дугу, но сразу же прилипает	Установлен недостаточный сварочный ток,

	увеличьте его. Также это может говорить о недостаточном напряжении в сети. Замерьте напряжение в сети, если оно ниже допустимого, используйте устройства стабилизации сетевого напряжения, рассчитанные на мощность сварочного устройства.
Электрод сразу же прилипает, не возможно начать сварку	Проверьте контакт зажима заземления и детали. Попробуйте разогреть электрод, чиркнув несколько раз по поверхности изделия или немного увеличьте значение сварочного тока. Добившись устойчивого горения дуги, можно уменьшить ток до требуемого значения. Также можно добиться легкого зажигания дуги, держа его не вертикально, а под углом 45° к поверхности изделия.
Во время сварки дуга срывается и гаснет	Держите меньшее расстояние между концом электрода и изделием.
Электроды при сварке ведут себя по разному	Проверьте состояние электродов. Обращайте внимание на диаметр, полярность и тип электродов: различные типы электродов требуют различной величины сварочного тока, а также различной полярности (обычно это указывается на упаковке – диапазон сварочного тока данными электродами, полярность DC+ или DC-)

Сведения об авторизованных сервисных мастерских указаны в гарантийном талоне.

9. ХРАНЕНИЕ ТРАНСПОРТИРОВКА

Назначенный срок хранения аппарата составляет 3 года.

Во время назначенного срока службы, храните аппарат в сухом отапливаемом помещении и не подвергайте его воздействию повышенной влажности, коррозионно-опасных газов и пыли. Рекомендуемая температура хранения от плюс 5°C до плюс 40°C, относительная влажность воздуха не более 80% при температуре 20°C.

Храните аппарат в фирменной упаковке.

Транспортировку аппарата осуществляйте только в фирменной упаковке крытым транспортом любого вида, обеспечивающим его сохранность, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

Перед упаковкой соедините кабели и сверните их.

При транспортировке должна быть исключена возможность перемещения изделия внутри транспортного средства.

Во время транспортировки и хранения сварочного аппарата берегите его от попадания влаги.

10. ШУМ И ВИБРАЦИЯ

10.1 Шумовые характеристики представлены в таблице 2.

10.2 Заявленная вибрационная характеристика может служить для сравнения разных моделей аппаратов одного вида и использоваться для предварительной оценки степени воздействия вибрации на оператора.

10.3 Оператор при необходимости должен использовать средства защиты органов слуха.

Предупреждение! Уровень вибрации при реальном использовании сварочных полуавтоматов может отличаться от заявленного суммарного значения в зависимости от способа использования аппарата.

Определите дополнительные меры защиты оператора, исходя из оценки уровня воздействия в

реальных условиях эксплуатации, принимая во внимание все этапы рабочего цикла, такие как время, в течение которого сварочный полуавтомат выключен, когда он работает на холостом ходу, а также время работает с нагрузкой.

11. УПАКОВКА

11.1 Сварочные полуавтоматы, упакованы предприятием – изготовителем в потребительскую упаковку (картонную коробку), исключающую возможность механического их повреждения, воздействия на них метеорологических факторов при транспортировании и хранении.

Эксплуатационная и сопроводительная документация помещается в водонепроницаемый пакет и укладывается в тару.

12. УТИЛИЗАЦИЯ

12.1. Аппарат, выработавший назначенный срок службы и/или после истечения назначенного срока хранения, подлежит утилизации в соответствии с правилами, установленными природоохранным и иным законодательством страны, в которой эксплуатируется аппарат.

12.2 Изделие не относится к обычным бытовым отходам. В случае утилизации необходимо доставить его к месту приема соответствующих отходов.



Данный знак означает, что по окончании срока эксплуатации устройства его нельзя выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами. Передайте устройство в официальный пункт сбора на утилизацию. Таким образом, Вы сможете сохранить окружающую среду!

13. ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ

13.1 Перечень критических отказов и ошибочные действия персонала или пользователя.

Не использовать с поврежденными рукоятками или не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия.

Не использовать с перебитым или оголенным электрическим кабелем.

Не использовать на открытом пространстве во время дождя (в распыляемой воде).

Не включать при попадании воды в корпус.

Не использовать при появлении сильной вибрации.

14. КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ

14.1. Критерием предельного состояния сварочного полуавтомата является состояние, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или экономически нецелесообразна.

14.1.2. Критериями предельного состояния являются:

- прекращение выполнения полуавтоматом заданных функций
- шум, стук и вибрация в механических частях
- трещины и другие повреждения поверхности корпуса
- перегрев и выделение дыма
- отказ или повреждение выключателей и переключателей
- перетёрты или повреждены электрические кабели
- совокупность признаков.

15. ДЕЙСТВИЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

15.1 При возникновении экстремальных ситуаций, угрожающих жизни и здоровью людей или повреждению материальных ценностей немедленно произвести отключение сварочного полуавтомата! Оказать помощь пострадавшему, при необходимости вызвать медицинскую помощь, обеспечить сохранность места происшествия, доложить о случившемся ответственному за безопасную эксплуатацию оборудования.

15.2 При возникновении пожара: по возможности немедленно произвести отключение полуавтомата от сети электропитания! Эвакуировать людей из опасной зоны, при незначительном источнике возгорания локализовать его средствами пожаротушения – использовать углекислотный или порошковый огнетушитель и (или) песок). Использование щелочного огнетушителя недопустимо!

Сообщить о пожаре ответственному за безопасную эксплуатацию оборудования и территориальный отдел МЧС.)

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Изделие	Полуавтомат сварочный MIG/MAG/MMA	
Модель	CA-200MIG	
Серийный номер		
Дата изготовления		
Комплектация	Полуавтомат сварочный	<input checked="" type="checkbox"/>
	Руководство по эксплуатации и Инструкция по безопасности	<input checked="" type="checkbox"/>
	Обоснование безопасности	<input checked="" type="checkbox"/>
	Талон гарантийный	<input checked="" type="checkbox"/>
	Горелка MIG / MAG	<input checked="" type="checkbox"/>
	Сварочный кабель с держателем электрода	<input checked="" type="checkbox"/>
	Кабель с клеммой заземления	<input checked="" type="checkbox"/>
	Шланг газовый, 2 м	<input checked="" type="checkbox"/>
	Контактный наконечник, 5 шт. (из них 1шт установлена на горелку)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Сопло, 5 шт. (из них 1шт установлено на горелку)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Хомут для газового шланга, 2 шт.	<input checked="" type="checkbox"/>
	Стальная щетка/молоток	<input checked="" type="checkbox"/>
	Маска защитная (имеет подтверждение соответствия требованиям ТР ТС 019/2011)	<input type="checkbox"/>
	Упаковка	<input checked="" type="checkbox"/>
Дополнительные комплектующие (при наличии)		
Копия обоснования безопасности.		

2. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

По результатам приемо-сдаточных испытаний проведенных службой технического контроля изготовителя, компании WELEE (SHANGHAI) INDUSTRY CO., LTD., Полуавтомат сварочный MIG/MAG/MMA признан соответствующим требованиям нормативно технической документации WELEE (SHANGHAI) INDUSTRY CO., LTD., в части требований безопасности, установленных эксплуатационных характеристик, маркировки, упаковки и полноты комплектации, на основании чего признан годным для эксплуатации

Дата приемки:		Дата упаковки:	
	день, месяц, год		день, месяц, год

Ответственный за приемку:		
	должность	фамилия имя

	
подпись	место для печати

3 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ		
WELEE (SHANGHAI) INDUSTRY CO., LTD		
Адрес	Room 475, No.227, RushanRoad, Shanghai, Китайская Народная Республика	
СВЕДЕНИЯ ОБ ИМПОРТЕРЕ		
Общество с ограниченной ответственностью «ФЕЛИМАКС»		
Адрес	141402, Московская обл., г. Химки, ул. Репина д. 2/27, офис 301	
Контакты	Телефон: +7 (495) 638-20-90	Адрес электронной почты info@felisatti.ru
Сведения о поставщике (продавце)		
Адрес		
Контакты	Телефон:	Адрес электронной почты
4. СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ (ПЕРЕДАЧЕ)		
Дата		
	день, месяц, год продажи (передачи)	
Продавец		
	наименование и форма собственности	
В лице		
	Ф.И.О сотрудника	подпись
Полуавтомат сварочный MIG/MAG/MMA CA-200MIG		
Передан в упаковочной таре, тара не повреждена		
Комплектация		
<input type="checkbox"/>	Проверена	Соответствует указанной в паспорте
<input type="checkbox"/>	Не проверялась	
Примечание:		
Покупатель		
	наименование и форма собственности	
В лице		
	Ф.И.О сотрудника	подпись

ДЛЯ ЗАМЕТОК

WELEE (SHANGHAI) INDUSTRY CO., LTD.
Rm.475,no.227 Rushan Road,Pudong District,Shanghai China
info@felisatti.ru
www.felisatti.ru