ПОЛУАВТОМАТ СВАРОЧНЫЙ ИНВЕРТОРНЫЙ

с устройством подачи проволоки

MIG500 MIG/MAG/MMA 500A/40В 380 В

EAC

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

Меры безопасности 4
Общее описание 7
Технические характеристики 8
Панель управления 9
Установка, настройка и эксплуатация 10
Условия эксплуатации 16
Обслуживание 18
Устранение неисправностей 20
Хранение 22
Транспортировка 22
Утилизация 22
Гарантийные обязательства 22
Информация об изготовителе 24
Комплект поставки 24

KIRK
оборудование для промышленности
и строительства

www.ekt.by

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Настоящим мы заявляем, что производимое сварочное оборудование соответствует международному стандарту безопасности IEC60974-1.

Дизайн и технологии, использованные в производстве данного оборудования, находятся под патентной защитой.

Пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство перед установкой и эксплуатацией сварочного оборудования.

ВНИМАНИЕ!

Перед использованием аппарата внимательно прочтите настоящую инструкцию.

По вопросам, связанным с эксплуатацией и обслуживанием аппарата, Вы можете получить консультацию у специалистов сервисной компании.

Производитель не несет ответственности за травмы, ущерб, упущенную выгоду или иные убытки, полученные в результате неправильной эксплуатации аппарата или самостоятельного вмешательства (изменения) конструкции аппарата, а так же возможные последствия незнания или некорректного выполнения предупреждений изложенных в руководстве.

Данное руководство поставляется в комплекте с аппаратом и должно сопровождать его при продаже и эксплуатации.

Благодарим за выбор сварочных аппаратов серии MIG!

В связи со стремлением к достижению лучших характеристик сварочного аппарата, данный сварочный аппарат продолжает модернизироваться. Оставляем за собой право менять некоторые его компоненты без предварительного уведомления клиентов .

Содержание данного руководства может быть изменено нами без предварительного уведомления. Несмотря на тщательную проверку, в инструкции могут содержаться неточности. Пожалуйста, сообщите нам, если таковые имеются.

1 Меры безопасности

ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ И РАБОТОЙ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ!

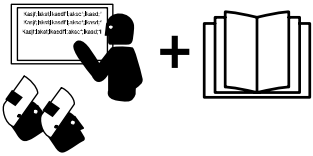
Сварка опасна для сварщика и людей, находящихся в зоне работы, при неправильной эксплуатации оборудования.

Не использовать с дизельными, бензиновыми генераторами. Не допускается внесение изменений или выполнение, каких-либо действий, не предусмотренных данным руководством.

Подключение аппарата к общим сетям электроснабжения возможно при согласовании между монтажной организацией или пользователем с одной стороны и организацией–поставщиком электрической энергии с другой.

По способу защиты от поражения электрическим током сварочные аппараты KIRK соответствуют I классу. Работать с использованием аппарата должен только квалифицированный персонал, имеющий не ниже II группы по электробезопасности.

Перед началом работы нужно пройти профессиональное обучение



- Используйте средства индивидуальной защиты только надлежащего качества.
- Оператор должен иметь соответствующие документы о прохождении профильного обучения.
- Перед проведением технического обслуживания или ремонтных работ питание сварочного аппарата должно быть отключено.
- Переключение режимов функционирования аппарата в процессе сварки может повредить оборудование.
- В нерабочем режиме силовой кабель сварочной горелки должен быть отключен от аппарата.
- Пользуйтесь аварийным выключателем при нештатных ситуациях.
- Сварочные инструменты должны соответствовать нормам безопасности и техническим условиям эксплуатации данного аппарата.

Электрический шок может привести к серьезной травме или смертельному исходу

■ Кабель заземления должен быть надежно присоединен.

■ Не прикасайтесь к токоведущим частям открытыми частями тела (кожей) или влажными перчатками/одеждой.

■ Убедитесь, что между вами и заготовкой отсутствует электрическое соединение, а сварочное устройство подключено к заземляющему контуру.

■ Убедитесь, что ваше рабочее положение безопасно.

Дым и газ вредны для здоровья!

■ Держитесь в стороне от дыма и газа, используемых/образующихся в процессе сварки во избежание их вдыхания.

■ Обеспечьте надлежащий уровень вентиляции — помещение должно быть хорошо проветриваемым или же должно использоваться вентиляционное оборудование.

Излучение, образующееся в процессе горения дуги, вредно для зрения и кожи

■ Используйте надлежащую сварочную маску и специальную одежду для защиты зрения и кожи.

■ Используйте сварочные маски или защитный экран для защиты людей, находящихся рядом.

■ Не надевайте контактные линзы; интенсивный нагрев дуги может привести к их склеиванию с роговицей.

Соприкосновение с заготовкой может вызвать серьезные ожоги

■ Не касаться заготовки незащищенными руками.

■ Необходимо охлаждать горелку/держатель электрода или плазмотрон в случае продолжительной интенсивной работы.

Работа с нарушениями может стать причиной пожара или взрыва

■ Искры от сварки могут стать причиной воспламенения и пожара, поэтому убедитесь в отсутствии горючих материалов поблизости, а также помните, что сварка является пожароопасным видом деятельности.

■ Необходимо иметь оборудование для пожаротушения, а также человека, умеющего обращаться с данным оборудованием.

■ Запрещена сварка емкостей со сжатыми газами.

■ Запрещено использование сварки для оттаивания труб.

Магнитные поля работающего сварочного аппарата влияют на работу кардиостимулятора

■ Люди, использующие кардиостимулятор должны быть удалены от зоны проведения сварочных работ ввиду возможного нарушения его работы (проконсультируйтесь с врачом).

Движущиеся части могут стать причиной получения травмы

■ Избегайте прикосновения с движущимися частями сварочного аппарата, например с вентилятором охлаждения.

■ Все дверцы, панели, кожухи и другие элементы защиты должны быть закрыты во время работы.

■ Пожалуйста, обратитесь за профессиональной помощью при возникновении неисправности аппарата!

■ Изучите соответствующий раздел данного руководства, если у Вас имеются затруднения при установке, наладке или использовании данного оборудования.

■ При возникновении затруднений и/или невозможности самостоятельного устранения проблемы в работе аппарата обратитесь в авторизованный сервисный центр Вашего поставщика для получения профессиональной консультации.

2 Описание и применение

Инверторный сварочный полуавтомат KIRK MIG 350, MIG 500 — это аппарат, состоящий из двух отдельных модулей (источник сварочного тока и подающий механизм с выносной катушкой под проволоку).

Данные сварочные аппараты обладают возможность ведения полуавтоматической сварки (**MIG/MAG**), наплавки в различных газовых средах (CO_2 — углекислый газ, Ar — аргон, He — гелий, различные газовые смеси), а также сварки и наплавки с применением порошковой проволоки; ручной дуговой сварки на постоянном токе и наплавки покрытыми электродами (сварка **MMA**); сварки самозащитной проволокой (**FCAW**).

Аппараты сконструированы на базе надежных и быстрых IGBT транзисторов, отличающихся высокой надежностью. При разработке были применены технические решения, которые позволили добиться стабильного функционирования наших аппаратов в любых производственных условиях.

При производстве печатных плат аппаратов используются только оригинальные комплектующие известных мировых производителей, что гарантирует высокое качество производимого оборудования.

Основным параметром надежности сварочного аппарата является его продолжительность включения (период ПВ). ПВ наших аппаратов проверяется при температуре окружающей среды +40 °С, такая температура в наших широтах бывает крайне редко, поэтому в реальных условиях эксплуатации ПВ даже выше заявленного в паспортных данных.

Плавные и точные регулировки параметров позволяют добиться идеального качества сварного шва при проведении сварки в любом пространственном положении.

При применении дополнительных устройств присоединения аппарата к технологическому оборудованию (соответствующих конструкций аппарата), имеется возможность использования аппарата в составе автоматизированной сварки, также возможно совместное использование с кантователями, вращателями, позиционерами, каретками и другими устройствами малой механизации сварочных операций.

Полуавтомат может эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от -10 °С до +40 °С и относительной влажности воздуха до 90% при температуре +20 °С.

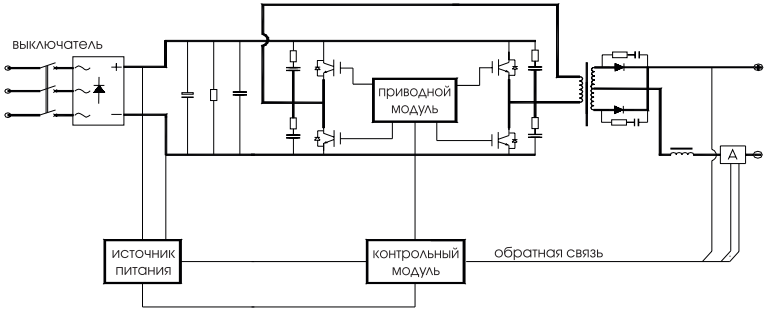
Область применения полуавтомата — все отрасли промышленности.

При покупке необходимо:

- убедиться в отсутствии на упаковке и корпусе механических повреждений;
- проверить комплектность аппарата.

3 Технические характеристики

Показатель / Модель	MIG/MAG500 IGBT
Артикул	K-117758
Напряжение питания, В	AC 380±15% (трёхфазный), 50/60 Hz
Номинальная входная мощность, кВА	24,7
Потребляемый ток, А	37,5
Рекомендуемый плавкий предохранитель, А	60
Диапазон сварочного тока **MIG**, А	50-500
Диапазон сварочного напряжения **MIG**, В	15-48
Диапазон сварочного тока **MMA**, А	20-500
Напряжение холостого хода, В	75
Скорость подачи проволоки, м/мин	1,5-18
Диаметр сварочной проволоки, мм	0,8; 1,0; 1,2; 1,6
ПВ на максимальном сварочном токе, при 40 °C, %	**60%**
Сварочный ток при ПВ 100%, при 40 °C, А	387А
Сварочный ток при ПВ 60%, при 40 °C, А	500А
КПД, %	85
Коэффициент электрической мощности, cos ϕ	0,93
Класс защиты	IP21S
Класс изоляции	F
Габаритные размеры, мм	636×292×558
Вес аппарата, кг	41



блок-схема

4 Панель управления

лицевая панель

задняя панель

1 — ток заварки кратера **(MIG)**;

2 — ток сварки **(MMA);**

3 — цифровое табло индикации сварочного тока;

4 — индикатор перегрузки по току;

5 — индикатор перегрева;

6 — индикатор питания;

7 — цифровое табло индикации напряжения сварочной дуги;

8 — напряжение сварочной дуги при заварке кратера **(MIG)**;

9 — регулятор индуктивности;

10 — переключатель режимов сварки: MMA/MIG;

11 — переключатель режимов: проверка газа/сварка;

12 — переключатель режимов: 2T/4T;

13 — выходной терминал «-»;

14 — выходной терминал «+» (№ 1);

15 — универсальная розетка;

16 — разъем подключения механизма подачи проволоки;

17 — регулятор времени отжига сварочной проволоки;

18 — кабель питания;

19 — тумблер включения/выключения питания;

20 — вентилятор.

5 Установка, настройка и эксплуатация

Сварочный аппарат должен быть подключен исключительно через автоматический выключатель дифференциального тока (АВДТ)!

Питание аппарата должно быть отключено перед любыми операциями соединения, разъединения кабелей.

Класс защиты данных аппаратов IP21S, поэтому избегайте использовать его в дождь, снег и при других подобных условиях.

5.1 Кабель питания

1. Подключить кабель питания аппарата к электрической сети, предварительно удостоверившись, что технические характеристики аппарата совпадают с выходным напряжением и частотой данной электрической сети.

2. Убедитесь, что кабель питания надежно установлен в розетку (данная мера позволит избежать окисления контактов в процессе эксплуатации).

3. При помощи мультиметра удостоверьтесь, что напряжение питания сети находится в допустимом рабочем диапазоне аппарата.

5.2 MMA сварка

5.2.1 Подключение

1. Соедините заземляющий кабель с отрицательным разъемом инвертора, а заготовку с заземляющей клеммой.

2. Соедините сварочный кабель держателя электрода с положительным разъемом инвертора.

3. Подключение сварочного аппарата к заземляющему контуру необходимо для обеспечения Вашей безопасности.

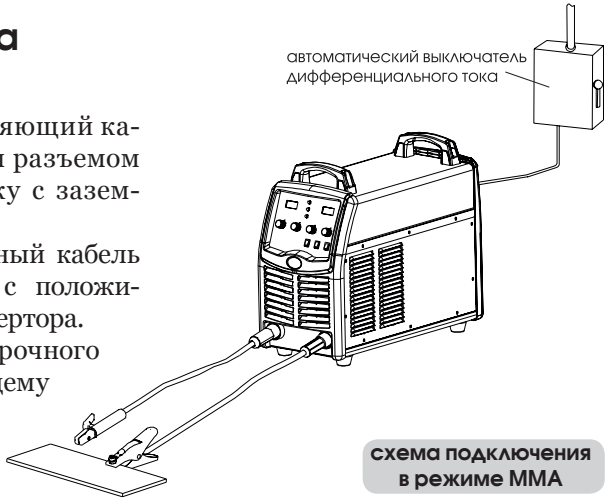


схема подключения в режиме MMA

Данный вид подключения — это обратная полярность (DCEP polarity). Оператор может выбирать вариант прямой или обратной полярности (DCEP/DCEN) в зависимости от основного металла и назначения электрода. Как правило, обратная полярность рекомендуется для обычных электродов. Для работы кислотными электродами нет специальных требований подключения полярности.

4. Используйте кабели бóльшего сечения, если вам необходимы кабели большой длины (сварочный кабель и кабель присоединения массы) для предотвращения падения напряжения.

5.2.2 Работа

1. После подключения в соответствии с пунктом **5.2.1**, включите питание, загорится сигнальная лампочка питания и вентилятор охлаждения начнет работу.

2. Переключатель выбора режима **MMA/MIG** (***10***, см. рис. лицевой панели) установить в положение **MMA**. Установить значение силы тока в соответствии с характеристиками используемого электрода и заготовки.

3. Как правило, используются такие настройки силы сварочного тока в зависимости от диаметра электрода:

Ø d2.5 мм: *70-100A;*
Ø d3.2 мм: *110-160A;*
Ø d4.0 мм: *170-220A;*
Ø d5.0мм: *230-280A.*

5.3 MIG сварка

5.3.1 Подключение

1. Соедините заземляющий кабель с отрицательным разъемом инвертора, а заготовку с заземляющей клеммой.

2. Соедините источник сварочного тока с подающим механизмом при помощи соответствующих кабелей и разъемов.

3. Подсоедините горелку к разъему на передней панели управления подающего механизма и закрутите стопорную гайку до упора.

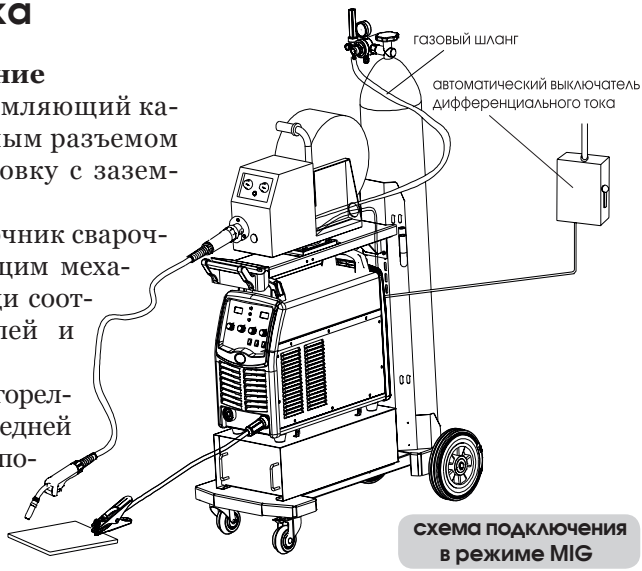


схема подключения в режиме MIG

4. Подсоедините обратный кабель к разъему «–» в нижней части передней панели источника тока и поверните по часовой стрелке до упора.

5. Установите катушку (соответствующего размера) с проволокой на ось катушки механизма подачи.

6. Установите подающий ролик в соответствии с диаметром сварочной проволоки. Необходимо, чтобы размер канавки проволокоподающего ролика соответствовал диаметру используемой проволоки.

7. Ослабьте винт регулировки прижимного ролика и уложите проволоку в канавку подающего ролика. Плотно, но не слишком прижмите ее регулировочным винтом, а затем пропустите в канал горелки. Старайтесь держать шланг-пакет горелки как можно прямее. Нажмите на кнопку подачи проволоки, для того чтобы проволока вышла из горелки. Если проволока упирается и не выходит, снимите с горелки контактный наконечник и осторожно добейтесь выхода проволоки из канала, соберите горелку.

Устанавливайте контактный наконечник необходимого диаметра в соответствии с диаметром проволоки.

8. Установите на тележку баллон с защитным газом или сварочной смесью, подсоедините его через редуктор к подающему механизму. Убедитесь в отсутствии утечек и неплотностей соединений. Газовые шланги не должны быть натянуты, пережаты, иметь трещины и надрывы. Прикрепите страховочной цепью или тросом баллон к аппарату.

5.3.2 Работа

1. После выполнения всех вышеперечисленных шагов по установке аппарата, запустите его с помощью выключателя сети на задней панели (***19***, см. рис. задней панели), должен заработать встроенный вентилятор.

2. Откройте газовый баллон и включите кнопку контроля подачи/продувки газом (***11***, см. рис. лицевой панели). Затем отрегулируйте объем подачи газа на редукторе.

Объем подачи газа должен устанавливаться в первую очередь исходя из соображений эффективности защиты сварного шва. Для установки основных параметров руководствуйтесь данными из таблицы 1.

Нужно учитывать, что при сварке внутренних углов эффективность защиты выше, чем при сварке внешних. При сварке самозащитной проволокой (сварочный процесс **FCAW**) требуется меньше газа для защиты

Таблица 1 — Расход CO_2 в зависимости от режима сварки

Режим сварки	Сварка в защитном газе CO_2 тонкой проволокой	Сварка в защитном газе CO_2 толстой проволокой	Сварка в защитном газе, с повышенным расходом CO_2 толстой проволокой (сварка на высоких токах)
CO_2 (л/мин)	5 ~15	15 ~25	25 ~50

области шва или же дополнительная защита вообще не требуется.

3. Включите режим сварки в среде защитных газов переключателем режимов MMA/MIG сварки (***11***, см. рис. лицевой панели, положение MIG).

4. Отрегулируйте значения сварочного тока и рабочего напряжения с помощью соответствующих регуляторов (см. лицевую панель устройства подачи проволоки) в соответствиис задачами сварки.

5. Отрегулируйте требуемую длину вылета проволоки после наконечника, которая должна оставаться после сварки, с помощью соответствующего регулятора дожигания сварочной проволоки на задней панели источника тока (***17***, см. рис. задней панели) в зависимости от конкретного сварочного задания.

6. Отрегулируйте характеристику индуктивности дуги: поверните регулятор индуктивности против часовой стрелки для получения меньшего значения индуктивности и более жесткой дуги; для получения более мягкой дуги установите большее значение индуктивности, вращая регулятор по часовой стрелке. Как правило, устанавливают более жесткую дугу при сварке на низких токах и наоборот — делают дугу более мягкой при сварке на высоких токах.

7. Для инициирования дуги и начала сварки поднесите горелку к месту сварки и нажмите на кнопку горелки.

8. Через 1 секунду после прекращения сварочной дуги, перекрывается газовый клапан и прекращается подача защитного газа.

Использование режима работы 2T/4T

Полуавтомат может работать в двухтактном «2T» и четырехтактном «4T» режимах сварки.

Выбор режима производится установкой переключателя «2T/4T» (***12***, см. рис. лицевой панели) в соответствующее положение.

В двухтактном «2T» режиме при нажатии кнопки горелки открывается клапан подачи газа, затем включается источник и подача проволоки. При отпускании кнопки отключается подача проволоки, затем отключается источник сварочного тока и закрывается клапан подачи газа.

В четырехтактном «4T» режиме сварка продолжается после того, как вы зажгли дугу и отпустили кнопку MIG горелки. В данном случае характеристики сварочной дуги устанавливаются на устройстве подачи проволоки (ток «A» и напряжение «V»).

При повторном нажатии на кнопку MIG горелки при сварке в режиме 4T, сварочный аппарат переходит в режим заварки кратера. В режиме заварки кратера значения сварочного тока (ток «A» и напряжение «V») устанавливаются на лицевой панели самого сварочного аппарата (***1*** и ***8,*** см. рис. лицевой панели).

Время заварки кратера определяется длительностью повторного удержания кнопки сварочной горелки MIG.

5.3.3 Процесс сварки

Наилучший результат сварки достигается при работе сварочной проволокой Ф 1,0–1,6 мм и использовании не высоких (не излишних) значений сварочного тока и напряжения.

В данном случае обеспечивается стабильность горения дуги, небольшое количество брызг и красивый внешний вид сварного шва.

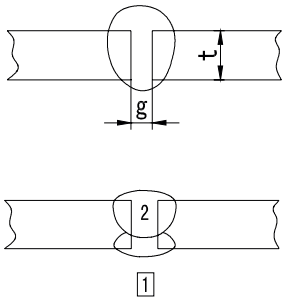
При выборе параметров сварки следует обратить внимание на скорость работы. При увеличении скорости сварки происходит ухудшение защитного эффекта и увеличение скорости остывания металла шва. Как следствие, формирование правильного сварного шва и его внешний вид ухудшаются. Если скорость сварки слишком мала, есть вероятность прожечь заготовку насквозь.

Считается, что скорость сварки должна составлять не более 50 см/мин.

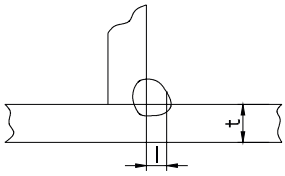
Значение параметра «отжиг проволоки» следующим образом влияет на работу: при увеличении вылета проволоки, может быть увеличена производительность, однако, слишком большое значение вылета может привести к излишнему образованию брызг металла, излому проволоки и нестабильности дуги.

Как правило, вылет проволоки должен составлять 10 размеров диаметра сварочной проволоки.

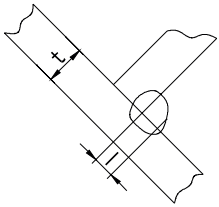
сварка встык



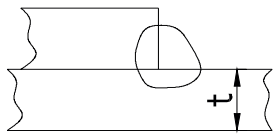
сварка плоских угловых швов

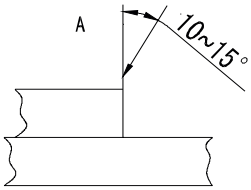


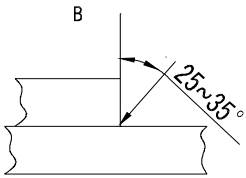
сварка угловых швов в вертикальном положении



сварка внахлест







РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НАСТРОЙКИ (справочно)

Значения сварочного тока и напряжения непосредственно влияют на стабильность, качество и эффективность сварки. Чтобы достигнуть хорошего качества сварного шва значения тока и напряжения должны быть оптимальными. В обычных условиях, установку параметров сварки следует производить в соответствии с диаметром проволоки, катетом шва, глубиной проплавления металла и требованиями к качеству конечного продукта.

Руководствуйтесь нижеприведенными параметрами в таблицах 2–5.

Таблица 2 — Параметры для сварки встык

Толщина листа t, мм	Зазор g, мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Скорость сварки, см/мин	Объем подачи газа, л/мин
0,8	0	0,8–0,9	60–70	16–16,5	50–60	10
1,0	0	0,8–0,9	75–85	17–17,5	50–60	10–15
1,2	0	1,0	70–80	17–18	45–55	10
1,6	0	1,0	80–100	18–19	45–55	10–15
2,0	0–0,5	1,0	100–110	19–20	40–55	10–15
2,3	0,5–1,0	1,0–1,2	110–130	19–20	50–55	10–15
3,2	1,0–1,2	1,0–1,2	130–150	19–21	40–50	10–15
4,5	1,2–1,5	1,2	150–170	21–23	40–50	10–15

Таблица 3 — Параметры для сварки плоских угловых швов

Толщина листа t, мм	Катет шва l, мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Скорость сварки, см/мин	Объем подачи газа, л/мин
1,0	2,5–3,0	0,8–0,9	70–80	17–18	50–60	10–15
1,2	2,5–3,0	1,0	70–100	18–19	50–60	10–15
1,6	2,5–3,0	1,0–1,2	90–120	18–20	50–60	10–15
2,0	3,0–3,5	1,0–1,2	100–130	19–20	50–60	10–20
2,3	2,5–3,0	1,0–1,2	120–140	19–21	50–60	10–20
3,2	3,0–4,0	1,0–1,2	130–170	19–21	45–55	10–20
4,5	4,0–4,5	1,2	190–230	22–24	45–55	10–20

Таблица 4 — Параметры для сварки угловых швов в вертикальном положении

Толщина листа t, мм	Катет шва l, мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Скорость сварки, см/мин	Объем подачи газа, л/мин
1,2	2,5–3,0	1,0	70–100	18–19	50–60	10–15
1,6	2,5–3,0	1,0–1,2	90–120	18–20	50–60	10–15
2,0	3,0–3,5	1,0–1,2	100–130	19–20	50–60	10–20
2,3	3,0–3,5	1,0–1,2	120–140	19–21	50–60	10–20
3,2	3,0–4,0	1,0–1,2	130–170	22–22	45–55	10–20
4,5	4,0–4,5	1,2	200–250	23–26	45–55	10–20

Таблица 5 — Параметры для сварки внахлест

Толщина листа t, мм	Позиция сварки	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Скорость сварки, см/мин	Объем подачи газа, л/мин
0,8	A	0,8–0,9	60–70	16–17	40–45	10–15
1,2	A	1,0	80–100	18–19	45–55	10–15
1,6	A	1,0–1,2	100–120	18–20	45–55	10–15
2,0	A или B	1,0–1,2	100–130	18–20	45–55	10–20
2,3	B	1,0–1,2	120–140	19–21	45–50	10–20
3,2	B	1,0–1,2	130–160	19–22	45–50	10–20
4,5	B	1,2	150–200	21–24	40–45	10–20

6 Условия эксплуатации

6.1 Рабочее место

1. Сварка должна производиться в сухом помещении при влажности не более 90%.

2. Температура рабочей среды должна быть в диапазоне от -10 °С до +40 °С.

3. Избегайте выполнения работ на открытом воздухе, в незащищенных от солнечных лучей и дождя условиях. Рабочее место всегда должно быть сухим; запрещено производить сварочные работы во влажных условиях и при наличии луж.

4. Избегайте выполнения работ в пыльных помещениях или среде, в которой присутствуют агрессивные (коррозионные) химические вещества (газы).

5. Процесс сварки с использованием защитных газов должен проводиться в условиях отсутствия сильного движения воздуха.

6. Поместите сварочный аппарат на устойчивой ровной поверхности. Не размещать и не использовать оборудование при наклоне плоскости более 15° (от горизонтали). Если не следовать этому указанию, аппарат может опрокинуться.

6.2 Меры безопасности

Аппараты оснащены системами защиты от:

- высокого входного напряжения;
- перегрева.

Однако примите во внимание следующие факты:

1. Вентиляция. В момент проведения сварочного процесса в аппарате проходят высокие токи, что ведет к возрастанию температуры внутри аппарата. Таким образом, естественная вентиляция не может сполна удовлетворить потребность в охлаждении. Для дополнительного охлаждения используется вентилятор. Поддерживайте вентиляционные отверстия аппарата в чистоте, а также обеспечьте минимальное расстояние между машиной и другими объектами не менее, чем 30 см. Хорошая вентиляция критически важна для обеспечения работоспособности и продления срока службы аппарата.

2. Если аппарат перегружен/перегрет, его использование запрещено. Не превышайте разрешенные характеристики, заложенные в аппарат и указанные в инструкции. Убедитесь, что сварочный ток не превышает максимально разрешенный для данной модели. Перегрузка аппарата может сократить срок его службы или даже вывести из строя.

3. Перенапряжение сети запрещается. Рабочий диапазон напряжения сети можно посмотреть в данной инструкции. Аппараты имеют автоматическую компенсацию напряжения, что позволяет поддерживать рабочий диапазон напряжения. В случае, когда входное напряжение превышает максимально допустимое значение, существует вероятность повредить сварочное оборудование.

4. Если сварочный аппарат перегружен/перегрет (горит индикатор перегрева), это может вызвать остановку аппарата. В данных обстоятельствах нет необходимости перезапускать сварочный аппарат — оставьте аппарат включенным — встроенный вентилятор принудительного охлаждения продолжит работать для обеспечения понижения температуры рабочих компонентов. Когда температура опустится до нормального уровня, индикатор перегрева погаснет. После этого можно продолжить работу.

5. При срабатывании индикатора перегрузки по току следует перезапустить аппарат.

6. Сварочный аппарат должен быть заземлен (см. разъем для подключения заземления, расположенный на задней/передней панели аппарата).

7 Обслуживание

Внимание: перечисленные операции требуют определенных профессиональных знаний в области электротехники и электробезопасности. Лица, осуществляющие эти операции, должны иметь соответствующие действительные свидетельства/сертификаты, подтверждающие их знания, навыки и умения. Перед проведением каких-либо работ по вскрытию и/или ремонту оборудования, отключите его из сети.

Пожалуйста, обратите внимание:

- недостаточный уровень технического обслуживания может привести к снятию аппарата с гарантии;
- снятие с гарантии может быть также в случае попыток самостоятельного ремонта, а также нарушения заводской пломбировки.

1. Периодически проводите проверку на предмет подключения вилок и штекеров, при необходимости исправьте нарушения. При обнаружении окисленных контактов, очистите их наждачной бумагой и заново присоедините.

2. Держите руки, волосы, а также инструменты, вдали от движущихся частей, например, таких, как вентилятор, во избежание получения травмы или повреждения оборудования.

3. Периодически удаляйте пыль при помощи чистого сухого сжатого воздуха. Если обстановка проведения сварочных работ сильно задымленная, пыльная, загрязненная — данную

чистку следует проводить ежедневно. Давление воздуха при очистке должно быть не слишком большим, во избежание повреждения внутренних компонентов сварочного аппарата.

4. Избегайте воздействия дождя, воды, пара на сварочный аппарат. Если это все же произошло, просушите аппарат и проверьте целостность изоляции при помощи необходимого оборудования (на компонентах и на корпусе сварочного оборудования). Только убедившись, что нет опасности поражения электрическим током, можно продолжить использование данного электрического оборудования.

5. Периодически проверяйте состояние изоляции проводов, кабелей и т.п. В случае, если имеются повреждения, провести дополнительную изоляцию, или произвести замену (так, как этого требуют правила электробезопасности).

6. В случае длительного неиспользования оборудования, поместите его в оригинальную упаковку и храните в сухом месте.

Полуавтомат при нормальных условиях эксплуатации не требует специального обслуживания. Для обеспечения надежной работы в течение длительного периода эксплуатации и хранения необходимо своевременно проводить техническое обслуживание.

Предусмотрены следующие виды:

- контрольный осмотр (КО);
- техническое обслуживание (ТО).

КО проводится до и после использования полуавтомата или его транспортирования. При КО необходимо проверять надежность крепления всех разъемов, отсутствие повреждений корпуса, органов управления, силовых кабелей.

ТО следует проводить не реже одного раза в месяц, с целью удаления пыли и грязи, попавших в полуавтомат во время работы. Техническое обслуживание включает в себя:

- внешний осмотр;
- внутреннюю чистку полуавтомата;
- проверку, смазку трущихся частей аппарата (проволокоподающего механизма);
- проверку, зачистку, затяжку креплений силовых контактов аппарата;
- проверку работоспособности.

Внешний осмотр полуавтомата проводится для обнаружения внешних дефектов без вскрытия. При выполнении внешнего осмотра аппарата необходимо проверить:

- на отсутствие нарушения изоляции силовых кабелей;
- на отсутствие механических повреждений гнезд подключения кабелей, органов управления, корпуса полуавтомата;
- наличие и читаемость табличек с техническими данными.

Внутренняя чистка полуавтомата проводится с целью удаления пыли и грязи, попавших во время работы. Для этого необходимо открыть крышку. Аккуратно продуть сжатым воздухом и очистить от загрязнений. После этого крышку закрыть.

8 Устранение неисправностей

Внимание: перечисленные операции требуют определенных профессиональных знаний в области электротехники и электробезопасности. Лица, осуществляющие эти операции, должны иметь соответствующие действительные свидетельства/сертификаты, подтверждающие их знания, навыки и умения. Перед проведением каких-либо работ по вскрытию и/или ремонту оборудования, отключите его из сети.

	Неисправность	Возможная причина и ее устранение
1	Горит сигнальная лампочка перегрева.	■ Проверьте, соответствуют ли величина сварочного тока и время сварки параметрам, приведенным в руководстве по эксплуатации. ■ Убедитесь в том, что вентилятор работает в процессе сварки. Если вентилятор не работает, убедитесь, что на аппарат подается напряжение, соответствующее техническим характеристикам (380 V). Если с питанием все в порядке, проверьте вентилятор. В случае если ток не поступает на аппарат, проверьте подсоединение сетевого кабеля. ■ При повреждении термодатчика — замените его.
2	Нет тока сварочной дуги. Индикатор защиты не горит.	■ Проверьте, горит ли сигнальная лампочка питания и горит ли цифровое табло на лицевой панели. ■ Проверьте исправность кнопки горелки MIG и проверьте надежность присоединения горелки к подающему устройству. ■ Проверить соединения управляющего и питающего кабеля подающего устройства. ■ Проверьте, работает ли вентилятор. Если вентилятор не вращается, значит сетевой кабель поврежден или имеет неплотный контакт. ■ Если вентилятор работает, значит есть вероятность, что повреждена плата управления, заменить плату.
3	Кнопка на сварочной горелке не работает (при нажатии газ не подается, проволока не выходит), а светодиод защиты выключен.	■ Проверьте подключение кнопки на сварочной горелке. ■ Проверьте подсоединение сварочной горелки к соответствующему разъему. ■ Вероятно, вышла из строя плата управления, замените плату.
4	При нажатии кнопки на сварочной горелке проволока подается, но сварочный ток не поступает, а светодиод защиты не горит.	■ Проверьте плотность подсоединения обратного кабеля на аппарате и изделии, зачистите место контакта. ■ Проверьте, не повреждена ли сварочная горелка.

	Неисправность	Возможная причина и ее устранение
5	При нажатии кнопки сварочной горелки происходит подача тока, но не осуществляется подача проволоки.	■ Проверьте на наличие засорений и повреждений механизм подачи проволоки и проволокоподающий канал (прочистите или замените канал). ■ Проверьте состояние контактного наконечника сварочной горелки на предмет износа. При необходимости, замените. ■ Проверьте на наличие повреждений сварочную горелку и ее шланг пакет. ■ Вероятно, вышла из строя плата управления, замените плату.
6	При нажатии кнопки на сварочной горелке можно осуществить сварку, но нельзя отрегулировать уровень напряжения.	■ Проверьте состояние контрольного кабеля подающего механизма. ■ Вероятно, вышла из строя плата управления, замените плату.
7	При нажатии кнопки горелки происходит подача проволоки, однако не подается сварочный ток. При этом индикаторная лампочка защиты не горит.	■ Проверьте контакт массы на заготовке. ■ Проверьте правильность подключения быстросъемных штекеров в сварочном аппарате. ■ Проверить контакт подключения подающего устройства к сварочному аппарату. ■ Проверьте сварочную горелку на предмет повреждений. ■ Вероятно, вышла из строя плата управления, замените плату.
8	Перепады сварочного тока.	■ Проверьте правильность поджатия проволоки в механизме подачи проволоки. ■ Проверьте, соответствует ли диаметр сварочной проволоки диаметру канавки проволокоподающего ролика, поставьте требуемый ролик / используйте соответствующую канавку. ■ Проверьте износ контактного наконечника сварочной горелки. Замените изношенный наконечник и заверните его до упора. ■ Проверьте качество сварочной проволоки. ■ Проверьте кабель горелки, возможно, он слишком перекручен/спутан — распрямить кабель сварочной горелки. ■ Проверьте степень зажатия сварочных кабелей, возможно соединение ослабилось. Надежно закрепите быстрозажимное соединение горелки и обратного кабеля в соответствующих разъемах.
9	Эффект защиты наплавленного шва снижается в конце сварки	■ После окончания сварки не убирайте сразу горелку, тогда защитный газ сможет полностью обеспечить защиту горячего металла шва. ■ Увеличьте время подачи газа после сварки. ■ Проверьте давление газа на редукторе, отрегулируйте, замените баллон на новый.
10	После сварки остаются крупные кратеры	■ Выберите режим 4Т, выполните заварку кратеров на низком токе. ■ Выберите верные параметры сварки.

Если проблема не поддается решению, обратитесь в авторизованный сервисный центр за помощью!

9 Хранение

Аппарат в упаковке изготовителя следует хранить в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от –30 до +55 °С и относительной влажности воздуха до 90% при температуре +20 °С.

Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

Аппарат перед закладкой на длительное хранение должен быть законсервирован.

После хранения при низкой температуре полуавтомат должен быть выдержан перед эксплуатацией при температуре выше 0 °С не менее 6 часов в упаковке и не менее 2 часов — без упаковки.

10 Транспортировка

Аппарат может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования при воздействии климатических факторов:

- температура окружающего воздуха от –30 до +55 °С;
- относительная влажность воздуха до 90% при температуре плюс 20 °С.

Во время транспортирования и погрузочно-разгрузочных работ упаковка с аппаратом не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Размещение и крепление транспортной тары с упакованным аппаратом в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение и отсутствие возможности ее перемещения во время транспортирования.

11 Утилизация

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

12 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 12 месяцев со дня продажи конечному покупателю.

- Срок службы изделия – не более 5 лет.

■ По истечении срока службы необходимо произвести техническое обслуживание квалифицированными специалистами в сервисной службе торговой марки KIRK за счет владельца, с удалением продуктов износа и пыли.

■ Использование изделия по истечении срока службы допускается только в случае его соответствия требованиям безопасности, данного руководства.

■ В случае если изделие не соответствует требованиям безопасности, его необходимо утилизировать.

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

■ Дефекты сборки изделия, допущенные по вине изготовителя, устраняются бесплатно после проведения сервисным центром диагностики изделия.

ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИ СОБЛЮДЕНИИ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЙ

1. Имеется в наличии товарный или кассовый чек и гарантийный талон с указанием в нем заводского (серийного) номера изделия, даты продажи, подписи покупателя, штампа торгового предприятия.

2. Предоставление неисправной продукции в комплекте с рабочим органом, в чистом виде.

3. Гарантийный ремонт производится только в течение срока, указанного в гарантийном талоне.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ

1. При неправильном и нечетком заполнении гарантийного талона.

2. На изделие, у которого не разборчив или изменен серийный номер.

3. На последствия самостоятельного ремонта изделия в гарантийный период (не требуемых по инструкции эксплуатации), о чем свидетельствует, например: заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей.

4. На изделие, которое эксплуатировалось с нарушениями инструкции по эксплуатации или не по назначению.

5. На повреждения, дефекты, вызванные внешними механическими воздействиями, воздействием агрессивных сред и высоких температур или иных внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др.

6. На неисправности, вызванные попаданием в изделие инородных тел, небрежным или плохим уходом, повлекшим за собой выход из строя инструмента.

7. На неисправности, возникшие из-за перегрузки устройства, которые повлекли за собой выход из строя узлов и деталей.

8. На естественный износ изделия и комплектующих в результате интенсивного использования.

9. На такие виды работ, как регулировка, чистка, смазка и прочий уход, относящиеся к техническому обслуживанию изделия.

10. Предметом гарантии не является неполная комплектация изделия, которая могла быть обнаружена при продаже изделия.

11. Выход из строя деталей в результате кратковременного блокирования при работе.

14 Информация об изготовителе

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Гипекс Инд. Продактс, Лтд., 406 пл. Хинтай, Чангша, Хунань, Китай.

ИМПОРТЕР: ЗАО «ЕКТ групп», РБ, Минск, ул. Лынькова, д. 17, к. 11, технический этаж. Тел./факс: +375 17 269-74-74. E-mail: info@ekt.by.

ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ: сентябрь 2017 г.

EAC

15 Комплект поставки

■ Полуавтомат сварочный инверторный	1 шт.
■ Устройство подачи проволоки (поставляется в отдельной упаковке)	1 шт.
■ Инструкция по эксплуатации полуавтомата сварочного инверторного	1 шт.
■ Гарантийный талон	1 шт.
■ Упаковка транспортная для полуавтомата сварочного инверторного	1 шт.
■ Упаковка транспортная для устройства подачи проволоки	1 шт.

ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

■ СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР «ЕВРОПРАКТИК»

г. Минск, ул. Будславская, д. 29
+375 (17) 269 74 47

Список ремонтируемого оборудования: газонокосилки, электро-, бензотриммеры, электро-, бензопилы, электро-, бензоножницы, электро-, бензовоздуходувки, дрели, электролобзики, сабельные пилы, шуруповерты, гайковерты, отбойные молотки, погружные насосы, перфораторы, миксеры, отрезные машины, штроборезы, пилы циркулярные, пилы торцовочные, полировальные машины, пылесосы, электрорубанки, термофены, фрезеры, углошлифовальные машины, шлифмашины, электроотвертки, сварочное оборудование, генераторы, компрессоры, мотопомпы, бетоносмесители и пр.

Сертификат соответствия №BY/112 04.06 002 00582 с 07.05.2012 по 06.05.2022 г.

ЗАО «ЕКТ групп»
ул. Будславская, д. 29, г. Минск, 220053
тел.: +375 (17) 269 74 74, (29) 110 44 70, 700 77 55
www.ekt.by

www.ekt.by