



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ИНВЕРТОРНОГО ТИПА

ММА 180, ММА 180i, ММА 180К, ММА 200,
ММА 200D, ММА 200i, ММА 200К, ММА 200S,
ARC 200, ARC 200К, ARC 200А, ARC 200Х, ARC 210P
ARC 250, ARC 300



ВНИМАНИЕ!
ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВНИМАТЕЛЬНО
ПРОЧИТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРСКИХ ПРАВАХ

Любая часть этого руководства по эксплуатации не может быть дублирована, передана, преобразована, сохранена в системе поиска или переведена на другой язык в любой форме или любыми средствами, кроме документации, хранящейся покупателем с целью резервирования, без специального письменного разрешения

Ни при каких обстоятельствах компания SPEC, ее директора, должностные лица, служащие или агенты не несут ответственности за любые косвенные, специальные, случайные или являющиеся следствием чего либо убытки (включая убытки из за потери прибыли, потери бизнеса, потери данных, приостановки бизнеса и т.п.), даже если SPEC сообщила о возможности таких убытков, возникающих из за любой недоработки или ошибки в данном руководстве или продукте.

Технические характеристики и сведения, содержащиеся в данном руководстве по эксплуатации, представлены только для информативного использования, и могут быть изменены в любое время без уведомления, и не должны быть истолкованы как обязательства SPEC.

SPEC не берет на себя никакой ответственности или обязательств за любые ошибки или неточности в данном руководстве.

Copyright © 2018 SPEC. Все права защищены.

Содержание

1. Содержание	3
2. Общие сведения	4
3. Технические характеристики	5
4. Описание аппарата.....	7
5. Меры предосторожности.....	8
6. Установка и эксплуатация	10
7. Перечень неисправностей и их устранение	13
8. Общие положения	14
Гарантийный талон	

2. Общие сведения

2.1. Наименование продукции

Аппарат ручной дуговой сварки инверторного типа.

Модельный ряд: MMA 180, MMA 180i, MMA 180K, MMA 200, MMA 200D, MMA 200i, MMA 200K, MMA 200S, ARC 200, ARC 200K, ARC 200A, ARC 200X, ARC 210P, ARC 250, ARC 300.

2.2. Назначение продукции

Сварка плавящимися электродами (диаметр электрода может быть 1,6 мм до 5 мм) при переменном токе различных видов стали. Все аппараты имеют встроенный вентилятор охлаждения, плавную регулировку сварочного тока. Сварочный аппарат предназначен для промышленного применения.

2.3. Принцип действия

Настоящий аппарат является преобразователем переменного электрического тока в постоянный для дуговой сварки при помощи транзисторного моста с нормальной частотой 70 кГц.

Специфической характеристикой данной системы (ИНВЕРТОР) является высокая скорость и наилучшее качество результата сварочных работ при помощи обычного электрода.

Инверторная система регулирующая входное напряжение, позволяет значительно снизить вес и объем трансформатора и реактивного сопротивления, что увеличивает мобильность аппарата.

Аппарат объединяет в себе блоки и устройства, которые разработаны по специальной технологии, увеличивающей надежность и безопасность.

3. Технические характеристики

Модель	MMA 180	MMA 180i	MMA 180K	MMA 200	MMA 200D	MMA 200i	MMA 200K
Напряжение, В	220	220	220	220	220	220	220
Частота, Гц	50	50	50	50	50	50	50
Максимальная мощность, кВт	4.2	4.2	4.2	5.6	5.6	5.6	5.6
Рабочий цикл*	180А–20%, 150А–60%, 100А–100%	180А–20%, 150А–60%, 100А–100%	180А–20%, 150А–60%, 100А–100%	200А–20%, 150А–60%, 100А–100%	200А–20%, 150А–60%, 100А–100%	200А–20%, 150А–60%, 100А–100%	200А–20%, 150А–60%, 100А–100%
Номинальный входной ток, А	24	24	24	30	30	30	30
Диапазон регулировки, А	20–180	20–180	20–180	20–200	20–200	20–200	20–200
Напряжение холостого хода, В	50	50	50	59	59	59	59
Фактор мощности	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
Класс изоляции	F	F	F	F	F	F	F
Степень защиты	IP 21S	IP 21S	IP 21S	IP 21S	IP 21S	IP 21S	IP 21S
Диаметр электрода, мм	1.6–4	1.6–4	2–4	1.6–4	2–4	1.6–5	2–4
Вес, кг	4	4	4.5	4	5	5	4.5

Модель	MMA 200S	ARC 200	ARC 200K	ARC 200A	ARC 200X	ARC 210P	ARC 250	ARC 300
Напряжение, В	220	220	220	220	220	220	220	220
Частота, Гц	50	50	50	50	50	50	50	50
Максимальная мощность, кВт	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	7.2	8.4
Рабочий цикл*	200А–20%, 150А–60%, 100А–100%	200А–20%, 150А–60%, 100А–100%	200А–20%, 150А–60%, 100А–100%	200А–20%, 150А–60%, 100А–100%	200А–20%, 150А–60%, 100А–100%	200А–20%, 150А–60%, 100А–100%	250А–20%, 150А–60%, 100А–100%	300А–20%, 150А–60%, 100А–100%
Номинальный входной ток, А	30	30	30	30	30	30	32	33
Диапазон регулировки, А	20–200	20–200	20–200	20–200	20–200	20–200	20–250	20–300
Напряжение холостого хода, В	59	59	59	59	59	59	60	61
Фактор мощности	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
Класс изоляции	F	F	F	F	F	F	H	H
Степень защиты	IP 21S	IP 21S	IP 21S	IP 21S	IP 21S	IP 21S	IP 21S	IP 21S
Диаметр электрода, мм	2–4	2–4	2–4	2–4	2–4	2–4	2–5	2–5
Вес, кг	3.6	4	4	3.9	3.84	3.8	7	10.5

Комплект поставки:

Сварочный аппарат инверторного типа – 1 шт

Кабель с зажимом заземления – 1 шт

Кабель с держателем электрода – 1 шт

Металлическая щетка с молотком для очистки шлака – 1 шт

Руководство по эксплуатации с гарантийным талоном – 1 шт

*Рабочий цикл: указывает время, в течение которого сварочный аппарат может вырабатывать соответствующий ток. Выражается в %, исходя из 10 мин за цикл (например, 40% = 4 минутам работы, 6 минутам ожидания и т.д.).

ПРИМЕЧАНИЕ! При несоблюдении режимов рабочего цикла, устройство может выйти из строя, в данном случае ремонтные работы, связанные с устранением поломки, оплачиваются покупателем.

4. Описание аппарата

4.1. Описание передней панели управления

1. Индикатор перегрева
2. Индикатор стабильной работы
3. Регулятор напряжения
4. Выход « - »
5. Выход « + »



5.2. Описание задней панели управления

6. Выключатель
7. Сетевой кабель
8. Крышка вентилятора



5. Меры предосторожности

Процессы сварки и резки представляют собой опасность для сварщика и людей, находящихся в пределах или рядом с рабочей зоной, при неправильной эксплуатации оборудования. Поэтому, процессы сварки (резки) должны осуществляться только при условии неукоснительного соблюдения всех действующих норм и правил техники безопасности.

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство и разберитесь в нем перед установкой и использованием данного оборудования.

В нерабочем режиме силовой кабель (идуший к электроду) должен быть отключен от аппарата. Пользуйтесь аварийным выключателем при нештатных ситуациях.



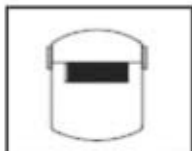
Сварочные инструменты должны быть сертифицированы, соответствовать нормам безопасности и техническим условиям эксплуатации данного аппарата. Сварщик должен обладать необходимой квалификацией.



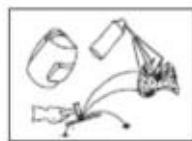
Поражение электрическим током может быть смертельным.
Заземляйте оборудование в соответствии с правилами эксплуатации электроустановок и техники безопасности. Не касайтесь незащищенных деталей голыми руками. Сварщик должен осуществлять сварку в сухих сварочных перчатках, предназначенных для сварки.



Сварщик должен держать заготовку на безопасном расстоянии от себя.



Дым и газ, образующиеся в процессе сварки опасны для здоровья.
Не вдыхайте дым и газ в процессе сварки (резки). Рабочая зона должна хорошо вентилироваться.



Излучение сварочной дуги вредно для глаз и кожи.
Одевайте сварочную маску, защитные очки и специальную одежду для осуществления сварки. Также должны быть приняты меры для защиты людей, находящихся в рабочей зоне или рядом с ней.



Рядом должны находиться средства пожаротушения, персонал обязан знать, как ими пользоваться.

5.1 Требования безопасности в аварийных ситуациях

ВНИМАНИЕ! Снимите фиксацию выключателя и установите его в положение Выкл., если был перебой в электроснабжении, например, при исчезновении электричества в сети или вытаскивании вилки из розетки. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.

ВНИМАНИЕ! При обнаружении в процессе работы загораний необходимо работу приостановить и принять меры к их тушению. В случае невозможности ликвидировать загорание собственными силами необходимо сообщить бригадиру или руководителю работ.

ВНИМАНИЕ! В случае возникновения неисправности сварочного аппарата, сварочных проводов, электродержателей, защитного щитка или шлема маски необходимо прекратить работу и сообщить об этом непосредственному руководителю. Возобновить работу можно только после устранения всех неисправностей соответствующим персоналом.

ВНИМАНИЕ! В случае возникновения загазованности помещений при отсутствии вытяжной вентиляции работы необходимо приостановить и проветрить помещение. Работы также должны быть прекращены при выполнении их вне помещений (при возникновении дождя или снегопада). Работы могут быть возобновлены только после прекращения дождя или снегопада, или устройства навеса над местом работы электросварщика.

ВНИМАНИЕ! При ощущении боли в глазах надо немедленно прекратить работу, поставить в известность непосредственного руководителя и обратиться в медицинское учреждение.

ВНИМАНИЕ! Запрещается использование переходников, тройников для одновременного питания нескольких горелок, а также пользоваться скрученным удлинителем, удлинитель необходимо полностью размотать.

ВНИМАНИЕ! Пожар может начаться не сразу, поэтому по окончании сварки следует внимательно осмотреть место проведения работ, не тлеет ли чтонибудь, не пахнет ли дымом и гарью.

6. Установка и эксплуатация

Внимание!

Пожалуйста, устанавливайте аппарат только в соответствии с ниже перечисленной последовательностью действий:

Операции по подсоединению электрических проводов должны проводиться после отключения питания аппарата посредством сетевого выключателя.

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

Запрещается:

Класс защиты данного оборудования IP21S, поэтому не используйте его в дождь, а также в мокрых или влажных помещениях.

Работать с кабелями с поврежденной изоляцией или с ослабленными соединениями.

Производить сварку на контейнерах, емкостях или трубах, содержащих легковоспламеняющиеся материалы, газы или горючие жидкости.

Производить работы рядом с легковоспламеняющимися материалами и веществами.

Запрещается применение бытовых удлинителей, сечение проводов удлинителя должно быть не менее 4 мм.

6.1. Установка

Перед подключением аппарата к электрической сети, убедитесь, что параметры электрической сети соответствуют техническим характеристикам аппарата.

Надежно заземлите аппарат, специальным кабелем, подсоединяемым к корпусу аппарата.

Сварочный провод электрододержатель, он обычно подключается к положительному полюсу (+). (Смотрите пункт "СВАРКА")

Сварочный провод клемма. Он обычно подключается к отрицательному полюсу (-), клемма на противоположном конце должна быть подключена к части металлической конструкции или к верстаку, при чем соединения должны быть максимально короткими.

Штекеры должны быть надежно соединены с концами проводов, недостаточно надежное соединение приведет к перегреву.

Не используйте сварочные провода длиннее 6 м.

Не используйте часть металлической конструкции или сварочную деталь вместо обратного провода, это нарушает качество сварки и снижает уровень безопасности.

Подсоедините обратный кабель к разъему « » в нижней части передней панели аппарата и закрутите по часовой стрелке.

Подключите сварочный аппарат к электрической сети с заземлением.

Аппарат готов к работе.

6.2. Эксплуатация

Большинство сварочных электродов подключаются к положительному полюсу, но некоторые подключаются к отрицательному полюсу.

Очень важно, чтобы пользователь вначале прочел инструкцию на упаковке электродов. Там указана правильная полярность для подключения.

Сварочный ток регулируется согласно диаметру используемого электрода. Ниже приведены данные по использованию разных диаметров электродов и соответствующий ток.

Пользователь должен понимать, что в зависимости от диаметра электрода для нижней сварки понадобится более высокое значение тока, а для верхней сварки, значение тока должно быть ниже.

Механические характеристики сварки определяются не только интенсивностью тока, но и такими параметрами как диаметр и качество электрода, длина дуги, скорость и положение сварщика. Они также зависят от состояния электрода, в случае, если он был подвержен воздействию влаги.

Электрод (мм)	Сварочный ток (А) мин	Максимум
1,6	25	50
2	40	80
2,5	60	110
3	70	130
4	80	180
5	100	250

6.3. Процесс сварки

Обязательно оденьте защитную маску так, чтобы она закрывала лицо, чиркните по сварочной поверхности кончиком электрода так, как если бы вы хотели зажечь спичку. Это правильный метод сварки.

ВНИМАНИЕ: Не бейте электродом по поверхности сильно. Это может повредить электрод.

Как только дуга зажглась, постарайтесь держать дистанцию от сварочной поверхности, равную диаметру используемого электрода. Это расстояние должно быть постоянным в течении всего сварочного процесса. Помните, что угол наклона электрода должен быть 20–30 градусов.

В конце наплавленного валика сварного шва, отведите электрод назад, чтобы наполнить сварочный кратер, и быстро поднимите электрод, чтобы потушить ДУГУ.

ВНИМАНИЕ: Никогда не открывайте аппарат, если он включен в сеть электропитания. Это опасно для здоровья.

Регулярно проверяйте состояние аппарата. Удаляйте пыль внутри аппарата, используя для этого воздушный поток со слабым давлением. После осмотра и чистки аппарата тщательно закрутите закрепляющие панель винты.

Ни при каких обстоятельствах не используйте аппарат, когда он открыт.

7. Перечень возможных неисправностей и их устранение

Неисправность	Причина неисправности	Методы устранения
Нестабильное горение дуги или сильное разбрызгивание металла при сварке	Неправильно подобран сварочный ток. сила тока должна соответствовать рекомендуемым значениям, указанным на пачке электродов или 25 40а на 1 мм диаметра электрода	Установите силу тока, соответствующую диаметру электрода
Постоянное прилипание электрода при правильном выборе силы сварочного тока	Низкое напряжение питающей сети, напряжение должно соответствовать значению 220в ±10%	Установить стабилизатор напряжения мощностью не менее 10 квт
	Не зажаты кабельные разъемы в панельных гнездах	Зажмите их поворотом по часовой стрелке
	Сечение провода питающей сети менее 4 мм ²	Используйте провод сечением не менее 4 мм
	Подгорание контактов в соединениях питающей сети	Устраните причину подгорания контактов
	Чрезмерно длинный удлинитель более 25 м	В данном случае лучше применять провод сечением более 4 мм.
Сварки нет, хотя сварочный инвертор включен, индикатор сети светится	Нет контакта или плохой контакт зажима "массы" и детали	Восстановите контакт
	Обрыв сварочных кабелей	Восстановите целостность сварочных кабелей
Загорается индикатор перегрева при сварке	Превышен параметр "продолжительности нагрузки". индикатор перегрева включается при нагреве свыше 80°	Прекратите сварку и дайте аппарату остыть до отключения индикатора

7.1. Действия при неисправностях

Убедитесь, что сварочный ток соответствует диаметру используемого вами электрода.

Когда основной выключатель включен, должен гореть соответствующий индикатор. Если он не горит, проверьте основной провод, вилку, розетку и т.д.

Убедитесь, что красный индикатор не горит (проблемы с теплоизоляцией и перенапряжением).

Проверьте основное напряжение, если оно выше 260 В или ниже 190 В, аппарат не будет работать. Когда напряжение нормализуется, аппарат включится автоматически.

ВНИМАНИЕ: напряжение выше 230 В может повредить аппарат! Убедитесь, что в сети нет короткого замыкания.

Проверьте, чтобы все соединения сварочной цепи были выполнены правильно, а также, чтобы на поверхности электрододержателя не было нежелательных покрытий (краски и т.п.).

8. Общие положения

8.1. Сведения о квалификации персонала

К работе на данном оборудовании допускаются лица, достигшие совершеннолетия и имеющие квалификацию электрогазосварщика не ниже 3 разряда.

8.2. Рекомендации по утилизации

Не выкидывайте изделие, принадлежности и упаковку вместе с бытовым мусором. Отслужившие свой срок изделие, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую утилизацию (рециркуляцию) отходов на предприятия, соответствующие условиям экологической безопасности.

8.3. Гарантийный срок эксплуатации

- Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 12 месяцев со дня продажи. Срок службы изделия составляет 3 года.
- Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства по эксплуатации.
- Условия хранения: рекомендуется хранить в сухом, защищенном от воздействия влаги и прямых солнечных лучей месте, при температуре от минус 5 до плюс 40.

Дата производства:

Изготовитель: Shenzhen Greatec Technology Co., Ltd.
Fubilun Building, Chaoyang Rd, Songgang Street, Baoan district, Shenzhen, Китай.
Тел:+86 755 32997946, Факс:+86 755 32997945

Уполномоченное лицо изготовителем (импортер): ООО «Альфасад»
220015, РБ, г. Минск, ул.Пономаренко, 41, ком. 305 А
Тел. (017) 388 41 88



Сведения о декларации о соответствии или сертификата о соответствии: