

**PROFIPOWER**®

СВАРОЧНЫЙ ИНВЕРТОР

**DC-200.**

[www.mikoff.ru](http://www.mikoff.ru)

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.  
RU-2020-09-01 Артикул G0018

EAC  IP21S

## Содержание.

№	Наименование раздела.	Стр.
1.	Описание и работа изделия.	3
1.1.	Назначение.	3
1.2.	Область применения.	3
1.3.	Источник питания.	4
1.4.	Устройство и работа.	4
1.5.	Комплектация.	5
1.6.	Технические характеристики.	6
1.7.	Маркировка.	6
2.	Использование по назначению.	7
2.1.	Эксплуатационные ограничения.	7
2.2.	Подготовка изделия к использованию.	8
2.3.	Использование изделия.	9
2.4.	Критерии предельных состояний.	18
2.5.	Перечень критических отказов и ошибочные действия пользователя.	18
2.6.	Действия пользователя в случае инцидента, критического отказа или аварии.	18
3.	Техническое обслуживание и ремонт.	19
3.5.	Возможные неисправности и методы их устранения.	20
4.	Гарантийное обязательство.	21
5.	Срок службы, хранение, транспортировка и утилизация.	21
6.	Информация для пользователя.	22
7.	Гарантийный талон.	23

### **Уважаемый покупатель!**

Выражаем Вам глубочайшую признательность за приобретение данного инструмента.

В комплекте к изделию прилагается инструкция по безопасности и инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию с приложением. Перед первым включением инструмента внимательно изучите данные документы и обязательно их сохраните!



Электроинструменты являются источником повышенной опасности. Для того, чтобы при пользовании электроинструментом не подвергаться опасности поражения током, травмам или возникновению пожара, следует строго соблюдать все инструкции и правила техники безопасности.

## **1. Описание и работа изделия.**

### **1.1. Назначение.**

Однофазовый, переносной сварочный инвертор постоянного тока с принудительным воздушным охлаждением предназначен для ММА сварки плавящимся электродом. Данный аппарат является надежным устройством и обеспечивает высокое качество сварочного шва.

### **1.2. Область применения.**

Данный сварочный аппарат предназначен для работы в сухой окружающей среде, максимальный уровень влажности в которой должен составлять не более 50% при 40С и не более 90% при 20С. Температура окружающей среды не должна выходить за пределы диапазона от -10 до +40-С. Вид климатического исполнения изделия- УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150- 69 (П 3.2).

Корпус изделия обеспечивает защиту инструмента от твердых частиц размером более 12 мм, но не защищает от воды. Степень безопасности- IP21 (МЭК 60529).

Режим работы инструмента повторно-кратковременный с номинальным периодом «работа/перерыв» – 10 мин. (60% ПВ: 6 мин. резка, 4 мин. пауза), S3 по ГОСТ Р 52776-2007 (МЭК 60034-1-2004). После непрерывной работы в течение 6 минут его необходимо выключить, возобновить работу с ним можно через 4 минуты! Не перегружайте мотор электроинструмента. Время работы не более 20 часов в неделю.

### **1.3. Источник питания.**

Данный инструмент должен подключаться к сети питания с напряжением, соответствующим напряжению, указанному



на идентификационной пластинке, и может работать только от него. Изделие должно подключаться к розеткам с проводом заземления (класс I по электробезопасности ГОСТ Р МЭК 60745-1-2011).

#### **1.4. Устройство и работа.**

Сварочные инверторы постоянного тока на базе мощных IGBT транзисторов являются эффективными инструментами для ручной дуговой сварки с гораздо меньшими размерами и минимальным весом. Конструктивно сварочный аппарат выполнен в одном корпусе и состоит из источника постоянного тока и блока управления.

- Однофазовый сварочный аппарат вырабатывает постоянный ток.
- Функция MMA сварки. Выполняется рутитовыми или целлюлозными электродами.
- Напряжение и ток могут быть плавно отрегулированы в зависимости от толщины металла.
- Мин. сварочный ток 40А, оптимальный для сварки тонких листов металла.
- Оснащен индикатором перегрузки и принудительным воздушным охлаждением.

Для усовершенствования и повышения качества инструмента, изготовитель оставляет за собой право вносить в его конструкцию изменения, не влияющие на эффективную и безопасную работу изделия без предварительного уведомления.

позиция	наименование
1	Кнопка включения.
2	Регулятор силы тока в режиме ММА.
3	Клемма «+».
4	Клемма «-».
5	Дисплей.
6	Индикатор включения/ перегрузки.
7	Вентилятор.
8	Оснастка для транспортировки.

### 1.5. Комплектация.

наименование	количество
Аппарат.	1 шт.
Электродержатель с кабелем 16mm <sup>2</sup> (2м)	1 шт.
Зажим для заземления с обратным кабелем 16mm <sup>2</sup> (2м)	1 шт.
Оснастка для транспортировки.	1 шт.

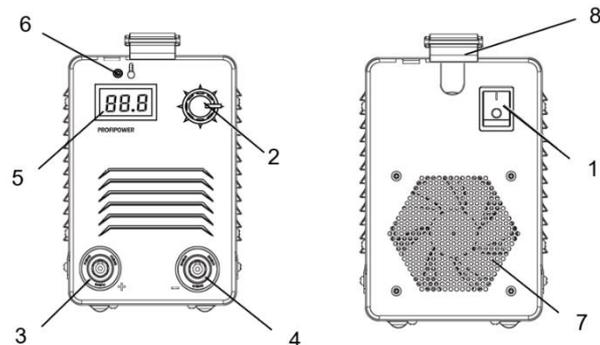


РИСУНОК 1.1. Устройство изделия.

### 1.5. Технические характеристики.

Таблица 3. Технические характеристики.

Наименование	Значение
Модель	DC-200
Номинальное напряжение, В	140-220
Частота тока, Гц	50
Номинальная мощность, кВт	6,4
Сила тока в режиме ММА, А	20-200
Напряжение холостого хода, В	85
Продолжительность нагрузки, %	60
Коэффициент мощности	0,93
КПД, %	85
Диаметр электрода, мм	1,6-5,0
Масса, кг	3,5
Габаритные размеры, мм	256x175x120
Класс изоляции	Н
Класс безопасности (ГОСТ12.2.007.0-75)	I
Степень защиты	IP21S
В соответствии с EN60335.	
Уровень звукового давления (LpA):	96 дБ(A)
Уровень звуковой мощности (LWA):	107 дБ(A)
Погрешность (K):	3 дБ(A)
Общий уровень вибрации в соответствии с EN60335.	
Распространение вибрации (ah, AG):	15 м/с <sup>2</sup>
Погрешность (K):	1,5 м/с <sup>2</sup>

### 1.6. Маркировка.

Маркировка инструмента на корпусе изделия включает:

- 1) наименование (тип, марка, модель), артикул изделия и товарный знак;
- 2) наименование страны изготовления;
- 3) дату изготовления (месяц и год);
- 4) серийный номер изделия;
- 5) единый знак обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза;
- 6) номинальное напряжение в вольтах (В);
- 7) номинальная частота в герцах (Гц);
- 8) выходная мощность в ваттах (Вт)
- 9) код IP согласно ГОСТ 14254;
- 10) класс электрооборудования по способу защиты от поражения электрическим током согласно ГОСТ Р МЭК 536.

Маркировка на упаковке изделия включает:

- 1) наименование, артикул изделия и товарный знак;
- 2) наименование страны изготовления;
- 3) дату изготовления (месяц и год);
- 4) серийный номер изделия;

5) единый знак обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза;

6) номинальное напряжение в вольтах (В);

7) номинальная частота в герцах (Гц);

8) выходная мощность в ваттах (Вт)

9) код IP согласно ГОСТ 14254;

10) класс электрооборудования по способу защиты от поражения электрическим током согласно ГОСТ Р МЭК 536;

11) наименование и контактные данные изготовителя;

12) наименование и контактные данные импортера.

Технические данные, указаны на идентификационной табличке изделия расшифровываются следующим образом (Таблица №4).

Таблица №4. Маркировочная табличка.

1	Serial / Серийный номер:		2
3		EN 60974-1	4
5		MIG MMA	12
6			
7		U <sub>0</sub> = V	13
8			
9		U <sub>1</sub> = V	14
10			
11	IP	CLASS:	15
			16

№	обозначение
1	модель;
2	серийный номер;
3	внутренняя структурная схема сварочного аппарата;
4	соответствие Европейским нормам безопасности и требованиям к конструкции сварочных аппаратов
5	тип сварочного тока (постоянный <b>DC</b> );
6	символ, обозначающий режим сварки <b>MIG/MAG</b> ;
7	U <sub>0</sub> максимальное напряжение без нагрузки (напряжение холостого хода);

8	символ, обозначающий режим сварки <b>MMA</b> ;
9	<b>U1</b> - входное напряжение;
10	параметры электрической сети;
11	<b>IP</b> - класс защиты от внешних воздействий
12	параметры сварочного тока и напряжения <b>МИН.-МАКС.</b>
13	<b>I2/U2</b> ток и напряжение, выдаваемые аппаратом во время сварки; - X% сварочный цикл период, в течение которого аппарат может подавать соответствующий ток (тот же столбец). Коэффициент указывается в процентном соотношении и основан на десятиминутном цикле (например, 60 % означает 6 минут работы с последующим 4-х минутным перерывом). Значения приведены, исходя из температуры окружающей среды 40°C;
14	<b>I1max</b> - максимальный ток, потребляемый от сети;
15	<b>I1eff</b> - эффективный ток, потребляемый от сети;
16	класс электроизоляции.

## 2. Использование по назначению.

### 2.1. Эксплуатационные ограничения.

При неправильной эксплуатации оборудования процессы сварки и резки представляют собой опасность для сварщика и людей, находящихся в пределах или рядом с рабочей зоной. При проведении сварочных работ необходимо

соблюдать требования ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.

К работе с аппаратом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие инструкцию по эксплуатации, знающие его устройство, имеющие допуск к самостоятельной работе и прошедшие инструктаж по технике безопасности. Этот электроинструмент не предназначен для использования детьми и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, или с недостаточным опытом и знаниями. ЗАПРЕЩЕНО! Пользоваться этим электроинструментом детям и лицам с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями запрещено. Храните неиспользуемые электроинструменты недоступно для детей.

Перед эксплуатацией оборудования необходимо пройти профессиональную подготовку.

Сварщик должен обладать допуском на осуществление сварочных операций.



В процессе сварки возникает интенсивное электромагнитное излучение, которое может помешать правильной работе кардиостимуляторов, слуховых аппаратов и

другого электронного медицинского оборудования. Магнитные поля могут воздействовать на электронный стимулятор сердца.

ОПАСНО! Люди, с электронными сердечными стимуляторами не должны допускаться в зону сварки до консультации с врачом.



ОПАСНО! Газы и пары, генерируемые в процессе сварки, могут быть опасны для здоровья.

Избегайте вдыхания газа, выделяемого при сварке. ЗАПРЕЩЕНО! Сварка в воздухонепроницаемых помещениях запрещена.

Поддерживайте хорошую вентиляцию рабочего места в процессе сварки с помощью вытяжки или вентиляционного оборудования. Не допускайте попадания паров и газов в зону дыхания. Используйте респиратор с принудительной подачей воздуха, если вентиляция не обеспечивает удаление всех паров и газов. Из паров хлорсодержащих растворителей и моющих средств генерируется фосген, который является токсичным газом. Удалите все источники этих паров.





ОПАСНО! Электрический ток может быть причиной серьезной травмы, и даже смерти. Для генерирования сварочной дуги используется высокое напряжение, которое может привести к серьезным травмам или смерти оператора или других людей, находящихся в месте проведения работ.

Устанавливайте обратный кабель в соответствии с проводимыми работами.

Заземляйте оборудование в соответствии с правилами эксплуатации электроустановок и техники безопасности.

Не касайтесь неизолированных деталей голыми руками. Сварщик должен осуществлять сварку в сухих сварочных перчатках, предназначенных для сварки.

Сварщик должен держать заготовку на безопасном расстоянии от себя.

Не применяйте двужильные удлинительные кабели или катушки. Всегда используйте трехжильные удлинительные кабели или катушки с жилой заземления, соединенной с землей. В случае необходимости использования аппарата вне помещения, используйте только удлинительные шнуры, предназначенные для использования вне помещений и имеющие соответствующую

маркировку (W или WA). Используйте специальные удлинители для высокомоощных агрегатов. Защищайте удлинительный шнур от острых предметов, избыточного тепла и размещения во влажном или мокром месте. ЗАПРЕЩЕНО! Использование неисправных удлинителей запрещено. Запрещается применение бытовых удлинителей.

ОПАСНО! Не прикасайтесь к частям, которые находятся под напряжением. Защищайте электроинструмент от дождя и сырости. Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.



Причинами пожара и взрыва могут являться горячий шлак, искры или сварочная дуга. Не допускайте присутствия горючих или легковоспламеняющихся материалов в месте проведения работ. Убедитесь в том, что поблизости нет воспламеняющихся материалов, и уделяйте особое внимание пожарной безопасности.

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

Неправильная эксплуатация оборудования может вызвать пожар или взрыв.  
**ЗАПРЕЩЕНО!** Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасных помещениях.



**ОПАСНО!** В процессе сварки генерируется интенсивное ультрафиолетовое и инфракрасное излучение. Излучение дуги может быть причиной травмы глаз ИЛИ ОЖОГОВ.

**ЗАПРЕЩЕНО!** Не надевайте контактные линзы, интенсивное излучение дуги может привести к их склеиванию с роговицей.



Надевайте специальный сварочный комбинезон, маску и очки для защиты глаз и тела в процессе сварки.

Пользуйтесь специальными масками или экранами для защиты окружающих.

Всегда надевайте сварочный шлем или маску, защитные перчатки и спецодежду для защиты кожи. Используйте для сварки средства индивидуальной защиты, одобренные



Государственной инспекцией труда. Обеспечьте защиту других людей, находящихся в рабочей зоне, от излучения. Используйте защитные кабины, экраны или щиты.

Отключайте аппарат от сети перед проведением технического обслуживания или ремонта.

**ЗАПРЕЩЕНО!** Запрещается размораживать трубы с помощью этого аппарата.

Не надевайте контактные линзы, интенсивное излучение дуги может привести к их склеиванию с роговицей.



Горячая заготовка может стать причиной серьезных ожогов.

**ОПАСНО!** Не трогайте горячую заготовку голыми руками.

После продолжительного использования горелки необходимо дать ей **ОСТЫТЬ**.

Движущиеся части оборудования могут нанести серьезные травмы.

Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей оборудования, таких как вентилятор.

Все дверцы, панели, крышки и другие защитные приспособления должны быть закрыты и находится на своем месте.

По завершении работы, обеспечьте отключение аппарата от сети электропитания.

При возникновении любых трудностей в процессе установки или эксплуатации оборудования обратитесь к соответствующему разделу настоящего руководства.

Обратитесь в сервисный центр за профессиональной помощью, если вы не можете до конца разобраться с возникшей проблемой, или устранить ее, после прочтения настоящего Руководства.

**ЗАПРЕЩЕНО!** Запрещено вносить какие-либо изменения в аппарата, либо применять его не по назначению, а так же любые приспособления или вспомогательные устройства, конструкцию использовать отличные от рекомендованных в данном руководстве — это может привести к повреждению аппарата или травме оператора. При возникновении сомнений относительно применения оборудования, обратитесь в уполномоченный сервисный центр за консультацией.

Неисправность оборудования: при возникновении любых трудностей обращайтесь за помощью к профессионалам.

### 2.2. Подготовка изделия к использованию.



Перед любыми манипуляциями с электроинструментом выключите электропитание и подождите 5 минут, пока не произойдет разрядка конденсаторов.

### 2.2.1. Сборка и подключение.

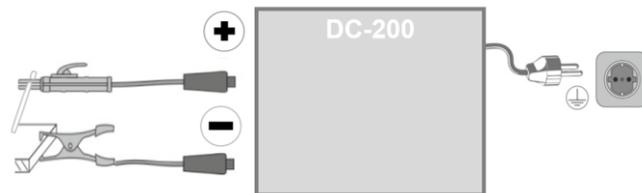


Рисунок 2.1. Схема подключения оборудования.

Сварочный аппарат оснащен стабилизатором питающего напряжения. Даже если изменения питающего напряжения составят  $\pm 15\%$  от номинальной величины напряжения, сварочный аппарат будет работать в нормальном режиме. Если используется длинный кабель, его поперечное сечение должно быть достаточно большим для минимизации снижения напряжения. Не рекомендуется использовать кабели, длина которых превышает указанную величину, так как это негативно отразится на работе электрической дуги и других функциях системы.

1. Проверьте и убедитесь, что вход аппарата не закрыт и не заблокирован, способствуя нормальной работе системы охлаждения.
2. Сечение кабеля заземления между корпусом и землей должно составлять не менее 6 мм<sup>2</sup>. Заземлить можно заднюю

часть корпуса сварочного аппарата или заземляющий конец выключателя питания. Для повышения безопасности можно использовать оба способа заземления.

### 2.2.2. Выбор сварочного тока в зависимости от полярности электрода.

Большинство штучных сварочных электродов подсоединяется к положительному полюсу, некоторые типы электродов должны подсоединяться к отрицательному полюсу. Смотрите инструкцию производителя на упаковке электродов: в ней указана полярность штучного сварочного электрода и подходящий ток. Регулирование сварочного тока в зависимости от диаметра электрода. Высокие значения сварочного тока используются для сварки в нижнем положении. Вертикальная сварка, или сварка в вертикальном положении, так называемая потолочная сварка, требует более низких значений сварочного тока.

Таблица №5. Ток сварки.

Диаметр электрода	Тип электрода	Ток сварки, А	
		минимум	максимум
1,6	Рутиловый	45	80
	Щелочной	75	110
	Целлюлозный	35	70
2	Рутиловый	60	105
	Щелочной	90	150
	Целлюлозный	45	90

2,5	Рутиловый	75	150
	Щелочной	105	180
	Целлюлозный	60	120
3,2	Рутиловый	120	210
	Щелочной	180	240
	Целлюлозный	105	195
4	Рутиловый	180	195
	Щелочной	210	330
	Целлюлозный	150	240
5	Рутиловый	240	375
	Щелочной	270	405
	Целлюлозный	210	360

Характеристики сварочного шва определяются, помимо силы сварочного тока, другими параметрами: диаметром и качеством электрода, длиной дуги, скоростью и положением выполнения сварки, а также правильным хранением электродов (в специальной упаковке, с защитой от внешних воздействий).

### 2.3. Использование по назначению.

#### 2.3.1. Включение и выключение.

Включение и выключение аппарата производится кнопкой «1» (рисунок 1.1.).

#### 2.3.2. Режим ручной дуговой сварки (ММА).

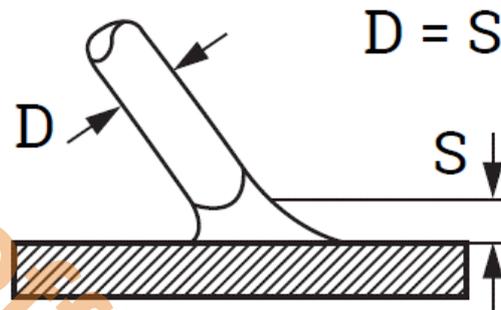
**ВНИМАНИЕ!** Во время работы всегда используйте маску для защиты глаз от светового излучения, производимого электрической дугой. Маска дает возможность следить за

процессом и одновременно защищает глаза и лицо.

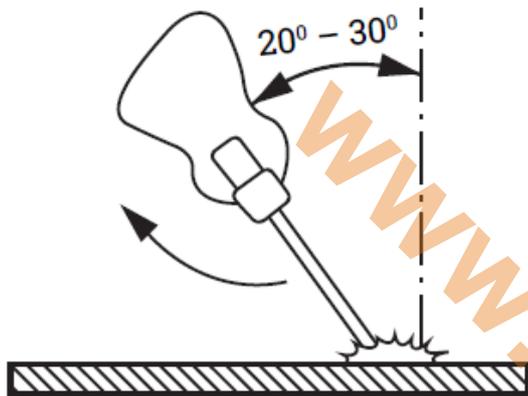
1. Подсоедините электрододержатель к «-» клемме аппарата, кабель заземления к «+» клемме аппарата (прямая полярность) или наоборот, если этого требуют условия сварки и марка электродов.
2. При ручной дуговой сварке различают два вида подключения: прямой полярности и обратной. Подключение «прямая» полярность: электрод - «минус», свариваемая деталь - «плюс». Такое подключение и ток прямой полярности целесообразны для резки металла и сварки больших толщин, требующих большого количества тепла для их прогрева. «Обратная» полярность (электрод - «плюс», деталь - «минус») используется при сварке небольших толщин и тонкостенных конструкций.
3. Установите сварочный ток согласно типу и диаметру электрода (Таблица №5) и начинайте сварку.
4. Чтобы начать сварку, проведите концом электрода по месту сварки. Движение должно быть похоже на то, которым вы зажигаете спичку. Это правильный метод получения дуги.

**ВНИМАНИЕ!** Не стучите электродом по рабочей поверхности в попытке получить дугу. Это может привести к его повреждению и только затруднит дальнейший процесс.

5. Как только дуга будет получена, старайтесь удерживать электрод от места сварки на расстоянии (S), равном диаметру электрода (D).



6. Для получения качественного шва старайтесь сохранять это расстояние неизменным. Помните, что угол электрода при продвижении должен составлять 20 – 30°.
7. После выполнения сварного шва отведите электрод назад. Это необходимо для

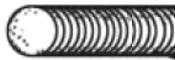


заполнения сварочного картера. В заключение резко поднимите его до исчезновения дуги.

8. После окончания сварки выключите аппарат и удалите электрод из электрододержателя. **ВНИМАНИЕ!** При обработке металла инструментом (УШМ, дрель и т.д.) рядом с аппаратом убедитесь, что он защищен от попадания внутрь металлической пыли и стружки.

### Характеристика сварных швов.

Таблица №6. Характеристика швов.

шов	характеристика
	Идеальная скорость и длина дуги.
	Скорость сварки слишком быстрая.
	Скорость сварки слишком медленная.
	Дуга слишком длинная.

### 2.3.5. Безопасные условия проведения сварочных работ.

Аппарат необходимо устанавливать и эксплуатировать в специальных помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией (или хорошо проветриваемых) на прочном и плоском основании!

Не рекомендуется производить сварочные работы под открытыми солнечными лучами или в условиях образования конденсата.

**ЗАПРЕЩЕНО!** Запрещается использовать сварочный аппарат в атмосферной среде,

содержащей проводящую пыль или коррозионно-активный газ.

Не рекомендуется производить сварочные работы под воздействием сильного воздушного потока или условиях высокой разреженности воздуха.

Данный сварочный аппарат оснащен защитными схемами от перенапряжения, повышенного тока и перегрева. Когда напряжение, выходной ток и температура сварочного аппарата начнут превышать номинальные параметры, аппарат автоматически отключится. Оператор должен обращать особое внимание на следующие факторы, так как от них зависит качественная работа и правильное функционирование сварочного аппарата.

Зона проведения сварочных работ должна иметь хорошую вентиляцию! Сварочный аппарат представляет собой устройство высокой мощности, которое генерирует высокие токи; обычная атмосфера не может обеспечить требуемое охлаждение аппарата. Поэтому внутри сварочного аппарата имеется вентилятор; проверьте и убедитесь, что входные вентиляционные отверстия аппарата не закрыты и не заблокированы какими-либо предметами, а ближайшая преграда находится на

расстоянии не менее 0,3 м от аппарата. Оператор должен убедиться, что зона проведения сварочных работ хорошо проветривается. От данных факторов зависит не только качество проводимых работ, но и срок службы сварочного аппарата.

**Избегайте перегрузок!**

Оператор должен постоянно контролировать максимальный рабочий ток (согласно выбранному рабочему режиму). Сварочный ток не должен превышать максимальный ток рабочего режима. Токи перегрузки могут привести к повреждению или перегоранию сварочного аппарата.

**Избегайте перенапряжения!**

Питающее напряжение указано в таблице основных технических характеристик. Автоматическая цепь коррекции или стабилизации напряжения обеспечивает поддержание сварочного тока в заданных пределах. Если питающее напряжение превышает допустимые пределы, это может привести к повреждению сварочного аппарата. Оператор должен постоянно контролировать ситуацию и принимать соответствующие превентивные меры.

**Обязательно заземляйте сварочный аппарат!**

Для того чтобы обеспечить надежную защиту сварочного аппарата от статического электричества и токовых утечек, его кожух нужно заземлить кабелем, площадь поперечного сечения которого превышает 6 кв. миллиметров. Контроль за температурой сварочного аппарата.

Если сварочное время превышает предельные значения рабочего цикла, сварочный аппарат отключится в рамках системы защиты. Если сварочный аппарат перегревается, включается (ON) реле контроля температуры и загорается красный индикатор. В этом случае вы не должны отсоединять аппарат от сети с тем, чтобы не выключить вентилятор системы охлаждения сварочного аппарата. После того как аппарат остынет и индикатор погаснет сварочные работы можно продолжить.

**ПРОБЛЕМЫ, С КОТОРЫМИ МОЖНО СТОЛКНУТЬСЯ ВО ВРЕМЯ СВАРКИ.**

Качество сварки зависит от сварочной арматуры, используемых материалов, окружающей среды и питающего напряжения. Оператор должен постоянно следить за условиями сварки и принимать необходимые меры по её улучшению.

Трудное зажигание дуги, которое может легко прерываться:

1. Проверьте и убедитесь, что «зажим-крокодил» заземляющего кабеля надежно подсоединен к заготовке.

2. Проверьте надежность всех соединений.

Выходной ток не может достичь номинального значения:

1. Если подаваемое напряжение отличается от расчетного значения, это приведет к несоответствию выходного и регулируемого тока.

2. Если подаваемое напряжение ниже номинального или расчетного значения, максимальный выходной ток будет ниже номинального тока.

Ток не стабилизируется во время работы сварочного аппарата:

1. Изменилось напряжение в сети.

2. Интерференционные помехи со стороны электрической сети или другого оборудования.

Зазор между свариваемыми деталями имеет воздушную раковину:

1. Проверьте и убедитесь, что в контуре подачи газа нет утечек.

2. На поверхности свариваемого материала имеются остатки масла, загрязнений, ржавчины, краски и т.д.

## 2.4. Критерии предельных состояний.

1. Перетёрт или повреждён электрический кабель.
2. Поврежден корпус изделия.

В силу технической сложности изделия, все критерии предельных состояний не могут быть определены пользователем самостоятельно. В случае явной или предполагаемой неисправности обратитесь к разделу «Возможные неисправности и методы их устранения» или в специализированный сервисный центр.

## 2.5. Перечень критических отказов и ошибочные действия пользователя.

1. Не использовать с поврежденным корпусом или поврежденным выключателем.
2. Не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия.
3. Не использовать с перебитым или оголенным электрическим кабелем.
4. Не использовать на открытом пространстве во время дождя (в распыляемой воде).
5. Не включать при попадании воды в корпус.
6. Не использовать при сильном искрении.
7. Не использовать при появлении сильной вибрации.

## 2.6. Действия пользователя в случае инцидента, критического отказа или аварии.

При возникновении инцидента, критического отказа или аварии следует незамедлительно остановить работу с инструментом, обесточить, обратиться в сервисную службу, действовать по указаниям службы сервиса, если таковые поступили, и не допускать людей к работе с инструментом.

## 3. Техническое обслуживание и ремонт.



Перед любыми манипуляциями с электроинструментом выключите электропитание и подождите 5 минут, пока не произойдёт разрядка конденсаторов.

### 3.1. Очистка.

Все защитные устройства, вентиляционные отверстия и корпус инструмента должны быть очищены от пыли и грязи. Протрите инструмент чистой тканью или продуйте сжатым воздухом при низком давлении. Очищайте устройство после каждого применения. Следует регулярно очищать инструмент влажной тканью с небольшим количеством жидкого мыла.

Не используйте моющие средства или растворители. Они могут повредить пластиковые компоненты корпуса. Не

допускайте проникновение воды во внутреннюю часть инструмента.

### 3.2. Обслуживание.

Период	Мероприятия по техническому обслуживанию
До или после использования и транспортировки	Проверьте надежность подключения аппарата к электрической сети.
	Проверьте изоляцию кабелей. Если она повреждена, то замените кабель.
	Проверьте все соединения аппарата. Если контакты окислились, то прочистите их наждачной бумагой.
	Проверьте работоспособность органов управления на передней и задней панелях аппарата.
	После включения проверьте аппарат на отсутствие вибрации, посторонних звуков. При их появлении отключите аппарат и обратитесь в сервисный центр.
	Проверьте работу вентилятора. В случае его повреждения прекратите эксплуатацию аппарата и обратитесь в сервисный центр.
Раз в год	Проверьте быстроизнашиваемые части.
	Испытания на изоляционное сопротивление и целостность заземления должно проводиться в сервисных центрах.

Обслуживание инструмента должно быть выполнено только квалифицированным персоналом уполномоченных сервисных центров. Обслуживание, выполненное пользователем, может стать причиной поломки инструмента и травм.

Используйте только рекомендованные сменные расходные части, насадки, аксессуары.

Если требуется поменять шнур, обращайтесь в авторизованный сервис. Во избежание опасности повреждения инструмента, замену электрического кабеля должен производить сервисный специалист.

### 3.3. Заказ запасных частей.

При заказе запасных частей укажите следующую информацию:

- 1) модель или тип инструмента;
- 2) артикул инструмента;
- 3) серийный идентификационный номер инструмента;
- 4) номер необходимой запасной части по схеме детализации.

### 3.4. Ремонт.

Ремонт инструмента выполняется только квалифицированным персоналом уполномоченных сервисных центров.

Используйте только рекомендованные запасные части.

**1.5. Возможные неисправности и методы их устранения.**

Таблица 5. Ведомость неисправности и методов их устранения.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ
Аппарат не включается.	Входной кабель или вилка кабеля неисправна. Неисправный предохранитель.	Проверьте соединения кабеля. Проверьте и при необходимости замените предохранитель.
Постоянное прилипание электрода при правильном выборе тока.	Напряжение слишком низкое Не зажаты кабельные клеммы. Сечение питающего кабеля менее 4 мм <sup>2</sup> . Подгорание контактов питающей сети. Слишком длинный кабель- более 25м.	Установите стабилизатор напряжения не менее 10 KVA Зажмите их поворотом по часовой стрелке. Используйте соответствующий кабель. Устраните подгорание. Применяйте кабель сечением более 4мм <sup>2</sup> .
Аппарат включен, сварка не работает.	Плохой контакт зажима «Массы» с деталью. Обрыв сварочного кабеля.	Восстановите контакт. Восстановите кабель.
Горит индикатор перегрузки.	Напряжение слишком высокое Напряжение слишком низкое Плохая вентиляция. Слишком высокая температура окружающей среды. Использование аппарата сверх рабочего цикла.	Отключите сеть. Проверьте электропитание. Повторно запустите сварочный аппарат тогда, когда напряжение достигнет нормального уровня. Улучшите условия вентиляции. При понижении температуры индикатор погаснет автоматически.
Слабая провариваемость.	Слишком низкий ток. Ослабленные соединения внутри аппарата.	Отрегулируйте сварочные параметры. Прочистите аппарат сжатым воздухом и затяните соединения.
Клемма массы или кабель нагреваются.	Плохое соединение между кабелем и клеммой.	Затяните соединение между кабелем и клеммой или замените кабель.

Если сварочный аппарат не может работать в нормальном режиме после всех проверок и технического обслуживания, обратитесь за помощью в сервисный центр.

Такие сбои в работе, как некачественная сварка, неустойчивая дуга и т.д. ещё не означают, что сварочный аппарат неисправен. Аппарат может находиться в хорошем состоянии, а причинами подобных нарушений могут оказаться неплотные разъемы, поврежденный кабель или газовый шланг неправильно выбранные настройки и т. д. Если аппарат не функционирует должным образом или вам не нравится качество сварки, обязательно обратитесь в сервисный центр.

#### **4. Гарантийное обязательство.**

При покупке изделия проверьте его исправность и комплектность, оформите гарантийный талон должным образом: внесите в него серийный номер инструмента, дату продажи, штамп магазина и подпись продавца.

Гарантийный срок начинается с даты передачи товара потребителю. Если нет возможности установить дату покупки (не оформлен чек и гарантийный талон), то гарантия вступает в силу с даты изготовления, на сезонные товары гарантия - с начала сезона. При заказе товара из интернет-магазина гарантия начинается со дня доставки.

На инструменты распространяется гарантия согласно сроку, указанного в гарантийном

талоне. Вы можете ознакомиться с правилами гарантийного обслуживания в гарантийном талоне.

#### **5. Срок службы, хранение, транспортировка и утилизация.**

##### **5.1. Срок службы изделия.**

Срок службы изделия составляет 5 лет.

Указанный срок службы действителен при соблюдении пользователем требований данной инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию.

При полной выработке ресурса инструмента, его необходимо утилизировать в соответствии с установленными правилами в государствах Таможенного союза. Применение отслужившего инструмента по иному назначению запрещено!

##### **5.2. Хранение.**

Хранить в сухом месте. Хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей.

При хранении избегать резкого перепада температур. Хранение без упаковки не допускается. Подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 1).

##### **5.3. Транспортировка.**

Категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке.

При разгрузке и погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки.

Подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ15150(Условие 5).

#### **5.4. Утилизация.**

Отслужившие свой срок инструменты, аккумуляторы принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов. Технические жидкости и смазки, неисправные детали следует утилизировать как специальные отходы. Не выбрасывайте инструменты в бытовой мусор!

#### **6. Информация для пользователя.**



Информация о сертификатах соответствия указана в приложении.

Информация о стране происхождения указана на корпусе изделия и в приложении.

Дата изготовления нанесена на корпус изделия.

Контактная информация импортера указана на упаковке и в приложении.

# PROFIPOWER® ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № \_\_\_\_\_

Условия предоставления гарантии.

1. Гарантийный ремонт оборудования проводится при предъявлении клиентом полностью заполненного гарантийного талона.
2. Доставка оборудования, подлежащего гарантийному ремонту, в сервисную службу осуществляется клиентом самостоятельно и за свой счет, если иное не оговорено в дополнительных письменных соглашениях.
3. Гарантия не распространяется на материалы и детали, считающиеся расходуемыми в процессе эксплуатации.

**Условия прерывания гарантийных обязательств** Гарантийные обязательства могут быть прерваны в следующих случаях:

1. Несоответствие серийного номера предъявляемого на гарантийное обслуживание оборудования серийному номеру, указанному в гарантийном талоне и/или других письменных соглашениях.
2. Наличие явных или скрытых механических повреждений оборудования, вызванных нарушением правил транспортировки, хранения или эксплуатации.
3. Выявленное в процессе ремонта несоответствие Правилам и условиям эксплуатации, предъявляемым к оборудованию данного типа.
4. Повреждение контрольных этикеток и пломб (если таковые имеются).
5. Наличие внутри корпуса оборудования посторонних предметов, независимо от их природы, если возможность подобного не оговорена в технической документации и Инструкциях по эксплуатации.
6. Отказ оборудования, вызванный воздействием факторов непреодолимой силы и/или действиями третьих лиц.
7. Установка и запуск оборудования несертифицированным персоналом, в случаях, когда участие при установке и запуске квалифицированного персонала прямо оговорено в технической документации или других письменных соглашениях.

**С условием гарантии согласен.**

Продающая организация \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. Покупателя)

(Подпись)

Продавец

Дата продажи « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Продавец:	
Покупатель:	
Модель:	
Серийный номер:	
Срок гарантии:	_____ месяцев

М.П.

## КОНТРОЛЬНЫЙ ТАЛОН №1.

Дата приема \_\_\_\_\_  
Особые отметки. \_\_\_\_\_

Дата выдачи \_\_\_\_\_  
Сервисный центр \_\_\_\_\_

М.П.

## КОНТРОЛЬНЫЙ ТАЛОН №2.

Дата приема \_\_\_\_\_  
Особые отметки. \_\_\_\_\_

Дата выдачи \_\_\_\_\_  
Сервисный центр \_\_\_\_\_

М.П.

## КОНТРОЛЬНЫЙ ТАЛОН №3.

Дата приема \_\_\_\_\_  
Особые отметки. \_\_\_\_\_

Дата выдачи \_\_\_\_\_  
Сервисный центр \_\_\_\_\_

М.П.

[www.mikoff.ru](http://www.mikoff.ru)