

®

# PROFIPOWER

СВАРОЧНЫЙ ПОЛУАВТОМАТ (MMA/MIG/MAG).

**MIG-220.**

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

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.  
RU-2020-09-01 Артикул G0014

ЕАС  IP21

## 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.	11
2.5.	Перечень критических отказов и ошибочные действия пользователя.	11
2.6.	Действия пользователя в случае инцидента, критического отказа или аварии.	12
3.	Техническое обслуживание и ремонт.	13
3.5.	Возможные неисправности и методы их устранения.	14
4.	Гарантийное обязательство.	15
5.	Срок службы, хранение, транспортировка и утилизация.	15
6.	Информация для пользователя.	16
7.	Гарантийный талон.	17

### 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 ручной сварки и наплавки низкоуглеродистой и легированной стали проволокой в среде защитного газа или флюсовой проволокой, которая позволяет выполнять сварочные работы без газа, также для MMA сварки

плавящимся электродом. Данный аппарат является надежным устройством и обеспечивает высокое качество сварочного шва.

### 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.

### 1.2. 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).

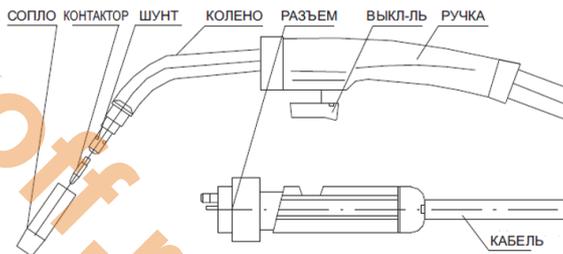
### 1.3. Устройство и работа.

Конструктивно сварочный аппарат выполнен в одном корпусе и состоит из источника постоянного тока, блока управления и привода подачи проволоки.

- Однофазовый сварочный аппарат вырабатывает постоянный ток.
- Функция MIG/MAG сварки. Выполняется проволокой в среде защитного газа или используется флюсовая проволока без дополнительной защиты.
- Функция MMA сварки. Выполняется рутиловыми или целлюлозными электродами.
- Напряжение и ток могут быть плавно отрегулированы в зависимости от толщины металла.
- Автоматическая подача проволоки.

- Мин. сварочный ток 40А, оптимальный для сварки тонких листов металла.
- Оснащен индикатором перегрузки и принудительным воздушным охлаждением.

#### 1.3.1. Горелка.



Горелка состоит из крепления горелки, соединительного кабеля и ручки. Крепление горелки представляет собой устройство сопряжения горелки и устройства для подачи проволоки.

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

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

Управление током осуществляется с помощью быстродействующего выключателя на ручке.

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

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.

Таблица 1. Устройство изделия.	
позиция	наименование
1	Кнопка включения.
2	Разъём подключения сжатого воздуха, штуцер Ø9 мм.
3	Вентилятор.
4	ЖК дисплей силы тока (A).
5	ЖК дисплей напряжения (V).
6	Кнопка протяжки проволоки.
7	Евро разъём горелки.
8	Клемма «-».
9	Клемма «+».
10	Регулятор силы тока.
11	Переключатель режимов MIG/MMA.
12	Регулятор индуктивности.
13	Индикатор включения/ перегрева.
14	Регулятор напряжения.
15	Ручка для переноски.
16	Винт заземления.

### 1.4. Комплектация.

Таблица 2. Комплектация.	
наименование	количество
Сварочный аппарат.	1 шт.
Горелка MIG/MAG MB 15 АК, 3 м.	1 шт.
Клемма заземления с кабелем.	1 шт.
Электрододержатель с кабелем.	1 шт.
Контактный наконечник 0.8 мм.	2шт.
Проволока MIG E71T-GS, 0.5кг.	1 шт.

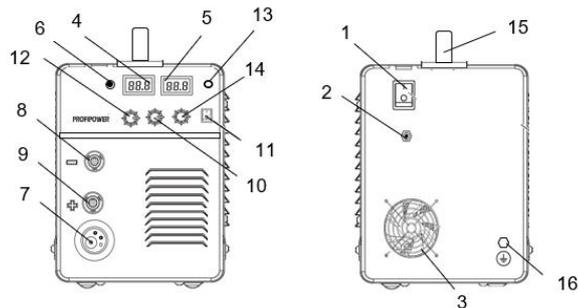


Рисунок 1.1. Устройство изделия.

**1.4. Технические характеристики.**

Таблица 3. Технические характеристики.

Наименование	Значение
Модель	MIG-185
Номинальное напряжение, В	1 фаза 220±15%
Частота тока, Гц	50 Гц
Номинальная мощность, кВт	6,8 кВт
Номинальный входной ток, А (MIG/MMA)	21.4/18.8
Сила тока в режиме MMA, А	40-220
Сила тока в режиме MIG, А	40-220
Номинальное рабочее напряжение в режиме MIG, В	16-25
Номинальное рабочее напряжение в режиме MMA, В	21.6-28.8
Напряжение холостого хода	55
Продолжительность нагрузки, %	60
Коэффициент мощности	0,80
КПД, %	85
Диаметр электрода, мм	1,6-4
Диаметр проволоки, мм	0,6-0,8
Класс изоляции	F
Класс безопасности (ГОСТ12.2.007.0-75)	I
В соответствии с EN60335.	
Уровень звукового давления (LpA):	96 дБ(А)
Уровень звуковой мощности (LWA):	107 дБ(А)
Погрешность (K):	3 дБ(А)
Общий уровень вибрации в соответствии с EN60335.	
Распространение вибрации (ah, AG):	15 м/с2
Погрешность (K):	1,5 м/с2

### 1.5. 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.

1			Serial / Серийный номер:				2
3	1~	$f_1$	$f_2$	EN 60974-1		4	
5	5					12	
6	6	MIG MMA				13	
7	7	X %	60		100	13	
8	8	$I_2$ : A	A	A	A	A	
9	9	$U_2$ : V	V	V	V	V	
10	10	$U_1 =$ V	MIG		MMA	14	
11	11	IP	CLASS:		A	15	
			$I_1$ : max		A	16	
			$I_1$ : eff		A	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°С;

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 высокомошных 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 трубу 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

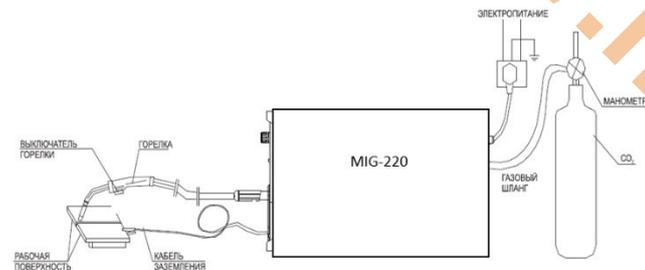
относительно применения оборудования, обратитесь в уполномоченный сервисный центр за консультацией.

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 произойдёт 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. Установка катушки с проволокой в механизм подачи.

Перед выполнением данной операции убедитесь, что источник питания и подача газа отключены, так же необходимо снять сопло и наконечник с горелки.

1. Откройте верхнюю панель сварочного аппарата. Раскрутите стопорное кольцо держателя катушки.

2. Снимите втулку (если таковая имеется).
3. В случае, если вы заменяете катушку с проволокой, освободите ее, нажав на ЯЗЫЧОК.
4. Снимите пластиковую защиту с катушки и установите катушку с проволокой на держатель, закрепите втулки.

### **2.2.3. Протягивание проволоки.**

1. Заведите руками конец проволоки в подающий канал на 10-20См. Делайте это аккуратно, чтобы проволока не "осыпалась" с бобины. Проволока должна быть абсолютно ровной, без резких изгибов. Если изгибы есть, то отрежьте их, и только потом продолжайте работу.
2. Удерживая проволоку от "осыпания"; подведите прижимной ролик. Проследите за тем, чтобы проволока попала в соответствующую канавку на ведущем ролике.
3. Для смены ролика отвинтите винты, удерживающие скобу ролика, снимите скобу и поменяйте ролик.
4. Подключите полуавтомат к сети, нажмите на клавишу выключателя. Проволока придет в движение, и через некоторое время появится на выходе сварочной горелки. При прodelьвании данной операции

необходимо держать сварочную горелку прямо.

5. Наденьте на проволоку нужный медный наконечник, закрутите его ключом или пассатижами. У наконечника должен быть соответствующий диаметр отверстия.

**ВНИМАНИЕ!** Горелку необходимо держать ровно. При протягивании новой проволоки через втулку убедитесь, что она обрезана правильно, без углов и зазубрин, и не менее 2см конца проволоки должны выпрямлены. При несоблюдении данных инструкций возможно повреждение втулки.

При смене диаметра сварочной проволоки или замене роликов подачи, убедитесь, что вы выбрали правильную канавку для выбранного диаметра проволоки. Ролик подачи управляется внутренней канавкой. На роликах подачи сбоку есть соответствующие отметки. При износе роликов их необходимо заменить.

**ОПАСНО!** Во время проверки проволоки не подносите горелку к лицу во избежание возможных травм.

## **2.3. Использование по назначению.**

### **2.3.1. Включение и выключение.**

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

### **2.3.2. Сварка газом сплошной омедненной проволокой.**

1. Кабель смены полярности горелки, находящийся внизу на передней панели аппарата, подключите к разъему «+» на передней панели.
2. Кабель заземления подключите к разъему «-» на передней панели аппарата, а клемму заземления закрепите на свариваемой детали
3. Подключите шланг от газового редуктора к штуцеру на задней панели аппарата.
4. Откройте вентиль на баллоне с защитным газом, нажмите на кнопку горелки и отрегулируйте подачу газа редуктором.

### **2.3.3. Сварка без газа самозащитной порошковой проволокой.**

1. Кабель смены полярности горелки, находящийся внизу на передней панели аппарата, подключите к разъему «-» на передней панели.
2. Кабель заземления подключите к разъему «+» на передней панели аппарата, а клемму заземления закрепите на свариваемой детали.

3. Проверьте маркировку подающего ролика в соответствии с диаметром используемой проволоки.
4. Установите катушку с проволокой на ось.
5. Заправьте проволоку в горелку, откинув прижим ролика и введя проволоку в канал через углубление в ролике.
6. Закройте прижим ролика слегка подтянув зажимной винт.
7. Убедитесь в соответствии диаметра отверстия наконечника горелки и диаметра проволоки.
8. Включите аппарат и прогоните проволоку до выхода, нажав кнопку на горелке.
9. Установите требуемый режим сварки при помощи регуляторов скорости прохождения проволоки и сварочного тока. Начинайте сварку.

### **2.3.4. Режим ручной дуговой сварки (ММА).**

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 переключатель режимов МКЗ/ММА в положение ММА.
4. Установите сварочный ток согласно типу и диаметру электрода и начинайте сварку.

#### **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!

На задней панели сварочного аппарата имеется винт заземления с соответствующим символом. 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.
Горит индикатор перегрузки.	Напряжение слишком высокое (более 15%) Напряжение слишком низкое (менее 15%)  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.
Вентилятор работает нормально, но при нажатии триггера пистолета проволока не подается, нет потока газа.	Неисправный триггер на пистолете. Включен термостат.	Замените триггер на пистолете. Обеспечьте достаточное давление ролика подачи. Отрежьте конец проволоки с пригаром.
Не работает устройство подачи проволоки.	Неисправное устройство подачи проволоки. Недостаточное давление ролика подачи. Пригар на конце проволоки. Подающая втулка заблокирована или повреждена.	Замените устройство подачи проволоки Обеспечьте достаточное давление ролика подачи. Отрежьте конец проволоки с пригаром.
Слабая провариваемость.	Слишком низкий ток или скорость подачи проволоки. Ослабленные соединения внутри аппарата. Износившийся или не подходящий по размеру наконечник.	Отрегулируйте сварочные параметры. Прочистите аппарат сжатым воздухом и затяните соединения. Замените наконечник.

	Ослаблены соединения в пистолете или в сборке пистолета.	Затяните соединения или замените горелку.
	Неправильный размер проволоки.	Используйте проволоку, подходящую по размеру.
	Слишком быстрое передвижение горелки.	Передвигайте пистолет гладко и не слишком быстро.
Проволока прилипает к ведущему ролику.	Излишнее давление на ведущий ролик.	Отрегулируйте давление на ведущий ролик
	Направляющая пистолета повреждена или износилась.	Замените направляющую.
	Наконечник засорен или поврежден.	Замените наконечник.
	Свободный конец проволоки слишком длинный.	Отрежьте конец проволоки, чтобы он был необходимой длины.
Проволока прилипает к наконечнику	Наконечник засорен или поврежден.	Замените наконечник.
	Скорость подачи проволоки слишком низкая.	Увеличьте скорость подачи проволоки.
	Неподходящий по размеру наконечник	Замените наконечник.
Проволока заталкивается обратно в горелку.	Скорость подачи проволоки слишком высокая.	Уменьшите скорость подачи проволоки.
Клемма массы или кабель нагреваются.	Плохое соединение между кабелем и клеммой.	Затяните соединение между кабелем и клеммой или замените кабель.
Сопло пистолета образует дугу с рабочей поверхностью.	Внутри сопла образовалась окалина или сопло закорочено.	Почистите или замените сопло.
Низкое качество сварки.	Сопло забито.	Почистите или замените сопло.
	Горелка находится на слишком большом расстоянии от заготовки.	Держите горелку на должном расстоянии.
	Недостаточный объем газа в зоне сварки.	Убедитесь, что газ не сдувается из зоны сварки в связи с сильной вентиляцией. Устраните в зоне сварки излишнюю вентиляцию. В ином случае, проверьте установки регулятора на баллоне.
	Заготовка ржавая, окрашенная, влажная или промасленная.	Убедитесь, что заготовка очищена и высушена.
	Проволока грязная или ржавая.	Убедитесь, что проволока чистая и сухая.

	Слабое заземление.	Проверьте заземление между клеммой и заготовкой.
	Неправильно подобран газ/ проволока/ электрод.	Правильно подберите газ/ проволоку/ электрод по рекомендациям производителя.
Сварочный осадок жилистый, волокнистый.	Горелка слишком быстро движется по заготовке.	Передвигайте горелку медленнее.
	Неправильная смесь газа.	Проверьте необходимый газ в соответствии с рекомендациями производителя.
Сварочный осадок слишком густой.	Горелка слишком быстро движется по заготовке.	Передвигайте горелку медленнее.
	Сварочное напряжение слишком низкое.	Повысите сварочное напряжение.

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) / \_\_\_\_\_  
 Дата продажи « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. (Подпись)

Продавец \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / 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.

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

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