



Mitech®

*Инверторная установка
аргонно-дуговой
сварки*

***TIG – 200P
AC/DC***

инструкция по эксплуатации



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование изделия _____

Заводской номер _____

Дата продажи « ____ » _____ 200_ г.

М.П. _____ Подпись _____

Я, покупатель _____, с условиями
(Ф.И.О. покупателя)
гарантийных обязательств ознакомлен и согласен, изделие проверено в
моем присутствии, к внешнему виду изделия претензий не имею.

(подпись)

« ____ » _____ 200_ г.

Адрес гарантийной мастерской:

ООО НПП «Плазма» 344064, г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, 69.
Тел. (863) 277-46-43, 247-77-87, 277-46-61, тел./факс: (863) 277-47-85
Сайт: www.plazma-don.ru, E-mail: plazma@plazma-don.ru

Решение о выполнении бесплатного ремонта, замене неисправного изделия, или
возврате денег за некачественный товар принимается только после проведения
технической экспертизы в гарантийной мастерской.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Инверторная сварочная установка TIG -200P AC/DC, (именуемая в дальнейшем «установка»), предназначена для:

- ручной дуговой сварки и наплавки покрытыми электродами (ММА), всех видов металла, как на переменном (AC), так и на постоянном (DC) токах;
- ручной дуговой сварки в режиме TIG - DC неплавящимися электродами на постоянном токе всех видов металла, кроме алюминия;
- ручной дуговой сварки в режиме TIG - AC неплавящимися электродами на переменном токе алюминия и его сплавов,

1.2. Установка предназначена для работы в закрытых помещениях с температурой окружающего воздуха от минус 10⁰С до плюс 40⁰С, относительной влажностью воздуха не более 80% при 20⁰С.

Не допускается использование установки для работы в среде, насыщенной пылью, во взрывоопасной среде, а также в среде, содержащей пары и газы в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию



Общий вид

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование параметра | Норма |
|---|-------------|
| Номинальное напряжение питающей сети, V | 220 ± 15% |
| Номинальная частота питающей сети, Гц | 50/60 |
| Максимальная потребляемая мощность, KVA | 4,5 |
| Номинальный сварочный ток, А | 200 |
| Пределы регулирования тока, А | 20 – 200 |
| Продолжительность нагрузки, % | 60 |
| Напряжение холостого хода, V | 56 |
| Напряжение на дуге, V | 18 |
| Баланс импульса АС, % | 20 - 80 |
| Регулирование нарастания тока, s | 0 - 2 |
| Регулирование спада тока, s | 0 - 5 |
| Продувка после сварки, s | 2 - 10 |
| Регулировка частоты пульсации, Гц | 1 – 70 |
| Ширина импульса (LF), % | 10 - 90 |
| Общий ток импульса, А | 20 - 200 |
| Ток инициации дуги, А | 20 - 200 |
| Ток окончания дуги, А | 20 - 200 |
| Поджиг дуги | HF |
| Частота напряжения в режиме АС, Гц | 60 |
| Регулировка очищающей способности, % | 20 - 80 |
| Габаритные размеры, mm | 498*327*360 |
| Вес, кг | 20 |

правил эксплуатации и условий по техническому обслуживанию, указанных в эксплуатационной документации.

10.1. Если в течение гарантийного периода в изделии появился дефект по причине некачественного изготовления или применения некачественных конструкционных материалов, гарантируется выполнение бесплатного гарантийного ремонта дефектного изделия.

Обмен неисправных агрегатов, вышедших из строя в период гарантийного срока, осуществляется в соответствии с действующими правилами обмена промышленных товаров, купленных в розничной сети

10.2. В ремонт не принимаются и не обмениваются отдельные детали и сборочные единицы выпрямителя, а также выпрямители не очищенные от загрязнений.

10.4. **Изделие не подлежит бесплатному гарантийному ремонту в следующих случаях:**

- При отсутствии гарантийного талона или наличия исправлений в нем (утерянный гарантийный талон восстановлению не подлежит).
- Если предъявленный выпрямитель разуконплектован.
- Если номер предъявленного выпрямителя не совпадает с номером указанным в гарантийном талоне.
- При повреждениях выпрямителя, возникших в результате природных катаклизмов, неправильной или небрежной транспортировки, в процессе установки и монтажа, небрежном обращении, механическом или химическом воздействии.
- При ухудшении технических характеристик выпрямителя, являющихся следствием его естественного износа, интенсивного использования, использования не по назначению, несвоевременного или некачественного обслуживания независимо от количества отработанных часов и срока службы изделия.
- При повреждении либо уничтожении маркировочных табличек.
- При наличии следов ремонта выпрямителя неуполномоченными на это лицами, следов разборки или других, не предусмотренных документацией вмешательств в его конструкцию.
- При нарушении заводских регулировок.

Настоящая гарантия не распространяется на расходные материалы.

Изготовитель MITEC WELDING EQUIPMENT CO., LTD

ADD: 6th Floor, 3 Building, Yufeng industry Zone, Longhua Street, Bao`an, Shenzhen, Guangdong, CHINA

а) произвести внешний осмотр установки для выявления случайных повреждений отдельных наружных частей и устранить замеченные неисправности;

б) проверить состояние болтовых соединений токоведущих частей и подтянуть ослабленные контакты;

в) проверить заземление установки.

8.3. При постоянной эксплуатации установки необходимо один раз в месяц производить следующие профилактические работы:

а) очистить установку от пыли и грязи, для чего продуть ее струей сжатого воздуха, а в доступных местах протереть чистой мягкой ветошью;

б) в случае необходимости подкрасить поврежденные места, предварительно очистив их от ржавчины и обезжирив;

в) проверить и подтянуть все резьбовые соединения;

г) проверить состояние и надежность электрических контактов и паек разъемов;

д) один раз в три месяца проверить сопротивление изоляции обмоток установки.

9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

9.1. Транспортирование упакованных установок может производиться любым видом транспорта при условии сохранности выпрямителей от недопустимых климатических и механических воздействий.

9.2. Установка должна храниться в сухом вентилируемом помещении при температуре от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+45^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 60%. Категорически запрещается хранить в одном помещении с установкой материалы, испарения которых способны вызывать коррозию (кислоты, щелочи и др.).

9.3. Срок хранения на складах предприятий торговли не более 12-ти месяцев с даты выпуска, после чего необходимо снять кожух установки и произвести ее ревизию.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.3. Гарантийный срок эксплуатации установки со дня продажи через торговую сеть – 12 (двенадцать) месяцев, при соблюдении потребителем

Установка обеспечивает:

1) регулирование начального тока дуги, чем обеспечивается предварительная подача газа;

2) плавное регулирование сварочного тока;

3) возможность сварки пульсирующим током;

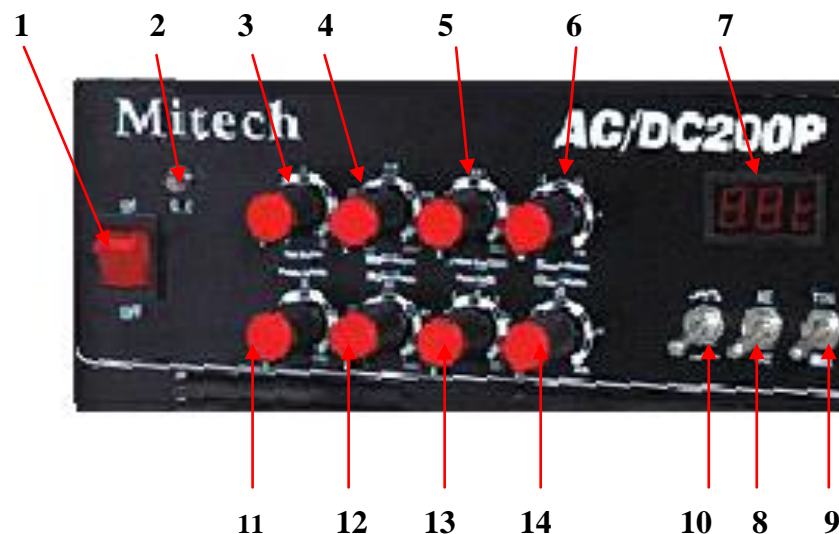
4) регулирование частоты и длительности импульса;

5) регулирование конечного тока в конце сварки;

6) регулирование времени продувки газом в течение от 2,0 с до 10с - в конце сварки;

7) возможность регулирования очищающей способности дуги в режиме TIG – AC.

2.1. Панель управления.



1. Сетевой выключатель.

2. Индикатор перегрева.

3. Регулятор начального тока дуги - в режиме **TIG**

4. Регулятор тока:

- при выключенном режиме пульсирующего тока регулирует сварочный ток,

- при включенном, регулирует верхнюю границу импульса сварочного тока.

Таблица 3

Ориентировочный подбор режима сварки в зависимости от толщины свариваемого материала

| Толщина свариваемого материала, мм | Диаметр электрода, мм | Сила сварочного тока, А |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Электроды переменного тока | | |
| 1,0 - 2,0 | 2,0 | 50 - 90 |
| 1,5 - 4,0 | 3,0 | 90 - 140 |
| 3,0 - 6,0 | 4,0 | 160 - 220 |
| 5,0 - 20,0 | 5,0 | 170 - 260 |
| Электроды постоянного тока | | |
| 1,0 - 2,0 | 2,0 | 30 - 80 |
| 1,5 - 4,0 | 3,0 | 75 - 120 |
| 3,0 - 6,0 | 4,0 | 130 - 150 |
| 5,0 - 20,0 | 5,0 | 150 - 200 |

ВНИМАНИЕ! Электроды должны быть сухими, без нарушения покрытия, соответствовать роду тока и марке свариваемых материалов.

5. Регулятор тока нижней границы импульса.
работает только при включенном режиме пульсирующего тока.

6. Регулятор конечного тока дуги - в режиме TIG.

7. Переключатель режима AC-DC.

8. Переключатель режима сварки:

TIG – аргонно-дуговая сварка,

MMA – сварка штучным электродом.

9. Выключатель режима пульсирующего тока.

10. Регулятор частоты пульсации.

11. Регулятор ширины импульса.

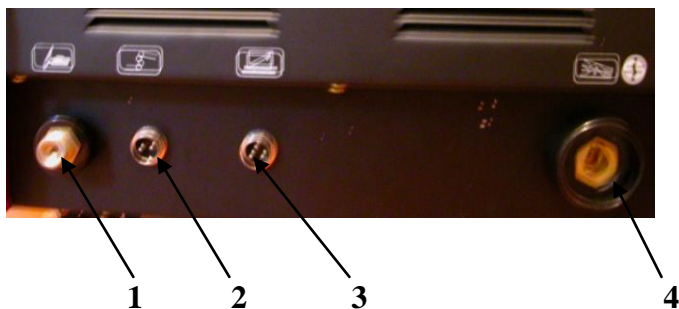
12. Регулятор продувки газом после сварки -

для выдержки времени перекрытия подачи газа по отношению к выключению сварочной дуги.

13. Регулятор очищающей способности шва в режиме AC.

Этот регулятор обеспечивает баланс текущего времени между положительным и отрицательным направлениями сварочного тока. Когда он установлен в середину, пропорция – 50%; в минимуме – 20 %; в максимуме – 80 %, т.е. положительные составляющие дольше, а отрицательные короче.

2.2. Панель соединения.



1. Штуцер подачи газа и тока в горелку.
2. Разъем для подключения кнопки горелки.
3. Разъем для подключения дистанционного управления.
4. Силовой разъем « + ».
5. Разъем для подключения дистанционного управления.
6. Силовой разъем « + ».

Таблица 4

Выбор диаметра вольфрамового электрода

| Диаметр вольфрамового электрода, мм | Постоянный ток прямой полярности, А | Переменный ток без постоянной составляющей, А |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1,0 | 15-60 | 15-20 |
| 1,6-2,0 | 100-200 | 20-60 |
| 3,0 | 80-250 | 60-150 |
| 4,0 | 200-360 | 120-200 |
| 5,0 | 350-550 | 180-300 |

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Для обеспечения бесперебойной и длительной работы установки необходимо периодически производить ее визуальный осмотр и своевременно устранять выявленные неисправности.

8.2. Перед началом работы необходимо:

7.8. Включите выпрямитель.

7.9. Откройте подачу защитного газа на баллоне, проверьте подачу защитного газа нажатием кнопки на горелке, установив требуемое время продувки газа в конце сварки, а так же необходимый расход газа с помощью редуктора на баллоне.

7.10. Поднесите горелку к изделию на расстояние 1-2 мм и нажмите кнопку на горелке, установите необходимый дуговой промежуток и начните процесс сварки.

7.11. Провести опытную сварку на образцах.

7.12. При необходимости откорректировать величины сварочного тока и очистки шва регулятором (поз. 14) в режиме АС.

7.13. Для прекращения процесса сварки – отпустите кнопку на горелке; после окончания спада тока, выдержав время, обеспечивающее подачу газа после сварки, отведите горелку от свариваемого изделия.

Сварка в режиме TIG с пульсацией, переключатель (поз.10) находится в положении «I».

Выполните действия указанные в пунктах 7.1 – 7.6.

7.14. Установите необходимые параметры:

начального тока регулятором (поз.3), частоты пульсации регулятором (поз.11), ширины импульса регулятором (поз.12), верхней границы импульса сварочного тока регулятором (поз.4), нижней границы импульса сварочного тока регулятором (поз.5), конечного тока регулятором (поз.6), продувки газом регулятором (поз.14).

Далее действия указанные в пунктах 7.8.-7.13.

Сварка в режиме MMA

7.15. Подключите кабель электрододержателя к разъему «+» или «-» в зависимости от типа применяемого электрода.

7.16. Установите, при необходимости переключатель (поз.8, рис.2.1.) в положение «АС» или «ДС».

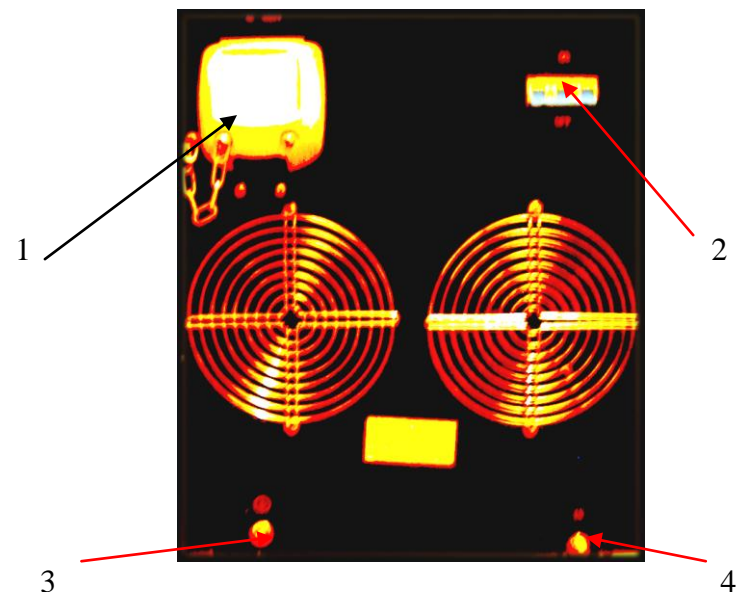
7.17. Переключателем (поз.9) установите необходимый режим работы.

7.18. Установите необходимые параметры сварочного тока регулятором (поз.4).

7.19. Включите выпрямитель.

В процессе работы регулятором подберите точную величину сварочного тока.

2.3. Панель подключения.



1. Ввод 220В.
2. Клемма заземления.
3. Вход газа.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки должен соответствовать приведенному в таблице.

Таблица 2

| № | Наименование | Количество |
|---|-----------------------------|------------|
| 1 | Установка, шт | 1 |
| 2 | Кабель заземления, шт | 1 |
| 3 | Горелка сварочная с ЗиП, шт | 1 |
| 4 | Паспорт, экз | 1 |

4 УСТРОЙСТВО

4.1. Конструктивно установка состоит из корпуса, в котором расположены: сетевой блок; силовые транзисторы; высокочастотный

трансформатор; вспомогательный выпрямительный блок, плата управления, отсекающий газ, блок поджига. Охлаждение установки принудительное, осуществляется вентилятором.

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. При обслуживании и эксплуатации установки необходимо руководствоваться «правилами при проведении сварочных работ» и настоящей инструкцией.

5.2. Для исключения поражений электрическим током корпус установки необходимо надежно заземлить.

5.3. Зажим вторичной обмотки установки, к которому подключается провод, идущий к изделию (обратный провод) и сварочный стол (плита) также должны быть надежно заземлены;

5.4. Запрещается использовать заземление одного сварочного аппарата для заземления другого;

5.5. Эксплуатация установки без кожуха запрещается.

**Запрещается переносить и разбирать установку
не отключив ее от сети**

**5.6. УСТАНОВКА СЧИТАЕТСЯ ОТКЛЮЧЕННОЙ, ЕСЛИ
ОТКЛЮЧЕН СЕТЕВОЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
ИЛИ ОТКЛЮЧАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО НА
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОМ ЩИТКЕ.**

5.7. Рабочее напряжение и напряжение холостого хода установки также опасны, поэтому должны быть предприняты меры предосторожности, исключающие возможность соприкосновения тела сварщика с токоведущими частями вторичной электрической цепи, в том числе при смене электрода.

5.8. Для предохранения от излучения сварочной дуги, а также брызг расплавленного металла, руки сварщика должны быть защищены рукавицами, а тело специальной одеждой, маской, для защиты лица электросварщика.

5.9. При зачистке сварочного шва от шлака необходимо использовать защитные очки с прозрачными стеклами.

6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. При приобретении выпрямителя и подготовке его к эксплуатации необходимо:

- убедиться в целостности выпрямителя;
- внимательно ознакомиться с настоящим паспортом;
- проверить комплектность выпрямителя.

Внимание! Во избежание отключения автомата защиты сети по пусковым токам или при работе установки на максимальных режимах рекомендуется применять автоматы защиты не менее 35 А.

6.2. Перед первым пуском нового выпрямителя или перед включением выпрямителя, длительное время не бывшего в употреблении:

очистить выпрямитель от пыли, продувая его сжатым воздухом

- проверить состояние электрических проводов и разъемов;
- заземлить выпрямитель, проводом сечением не менее 4 мм²;
- подключить сетевой кабель к распределительному щиту.

Выпрямитель должен подключаться к трехфазной сети через автомат защиты, рассчитанный на максимальный ток установки.

ВНИМАНИЕ! БЕЗ ЗАЕМЛЕНИЯ ВЫПРЯМИТЕЛЬ НЕ ВКЛЮЧАТЬ!

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

**Сварка в режиме TIG без пульсации, переключатель (поз.10)
находится в положении «----».**

7.1. Подключите токоведущий провод аргоновой горелки к клемме (поз.1, рис.2.2.).

7.2. Разъем управления на горелке вставьте в разъем (поз.2) на установке.

7.3. Подсоедините газовый шланг от установки к редуктору на баллоне.

7.4. В зависимости от силы тока, выберите вольфрамовый электрод и зажмите в цанге горелки.

7.5. Установите переключатель (поз.8, рис.2.1.) в положение «АС» или «DC».

7.6. Переключателем (поз.9) установите необходимый режим работы.

7.7. Установите необходимые параметры:

начального тока регулятором (поз.3), сварочного тока регулятором (поз.4), конечного тока регулятором (поз.6), продувки газом регулятором (поз.13).