



# P.I.T.<sup>®</sup>

Progressive Innovational Technology

PMIG220-C

Паспорт изделия  
Инструкция пользователя **RU**

## Сварочный полуавтомат



ПРОГРЕССИВНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

НОВЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ  
ИННОВАЦИОННЫЕ



ПРОГРЕССИВНЫЕ  
ИННОВАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ



**P.I.T.**®  
Progressive Innovational Technology

Общие меры безопасности.....	1
Назначение и принцип работы.....	2
Технические характеристики.....	2
Блок–схема.....	3
Описание панели.....	3
Установка и эксплуатация.....	4–5
Меры предосторожности .....	6
Техническое обслуживание.....	6
Поиск неисправностей.....	7–8
Таблица параметров сварки (только для справки).....	8–11
Условия гарантийного обслуживания.....	12
Гарантийное свидетельство.....	13
Гарантийный талон.....	14–15
Схема.....	16

## ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Сварка опасна и может причинить вред вам и окружающим, поэтому принимайте должные меры предосторожности при сварке. Для получения подробных сведений см. указания по безопасности оператора в соответствии с требованиями производителя по предупреждению несчастных случаев.

### **Перед началом работы с данной установкой необходимо профессиональное обучение.**

- Используйте безопасные сварочные материалы, допущенные национальной организацией по охране труда.
- Оператор должен относиться к квалифицированному персоналу и иметь действительный сертификат на работу "сварка металлов (OFC – кислородно–топливная газовая резка)".
- Отсоединяйте питание перед обслуживанием или ремонтом.



### **Поражение электротоком — может привести к тяжелому ранению или даже смерти.**

- Устанавливайте заземляющее устройство согласно эксплуатационным критериям.
- Никогда не дотрагивайтесь до деталей под напряжением участками оголенной кожи или будучи в мокрых перчатках / одежде.
- Убедитесь, что вы изолированы от земли и детали.
- Убедитесь, что ваше положение при работе безопасно.

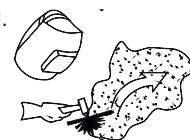


### **Дым и газ — могут быть вредны для здоровья.**

- Держите голову подальше от дыма и газа, чтобы избежать вдыхания газа, образующегося при сварке.
- Обеспечьте во время сварки хорошую вентиляцию рабочего места с помощью вытяжного или вентиляционного оборудования.

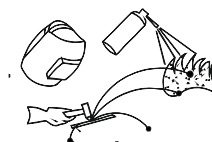
### **Радиация дуги — может повредить глаза или обжечь кожу.**

- Носите соответствующие сварочные маски и защитную одежду для защиты ваших глаз и тела.
- Применяйте соответствующие маски или экраны для защиты окружающих от вреда.



### **Неправильная работа может вызвать пожар или взрыв.**

- Искры от сварки могут вызвать пожар, поэтому убедитесь в отсутствии поблизости горючих материалов и обратите внимание на опасность пожара.
- Имейте поблизости огнетушитель и лицо, обученное его применению.
- Сварка герметичных емкостей запрещена.
- Не применяйте эти установки для оттаивания труб.



### **Горячая обрабатываемая деталь может вызвать сильный ожог.**

- Не касайтесь горячей детали голыми руками.
- При постоянном использовании сварочной горелки необходимо охлаждение.



### **Магнитные поля действуют на кардиостимулятор.**

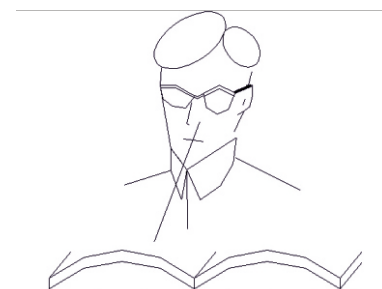
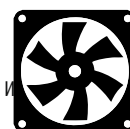
- Лица, использующие кардиостимулятор, не должны находиться на месте сварки до получения медицинской консультации.

### **Движущиеся детали могут причинить ранение.**

- Держитесь подальше от движущихся деталей, таких, как вентилятор.
- Все двери, панели, крышки и прочие защитные устройства должны быть закрыты по время работы.

### **При неисправности аппарата обратитесь за помощью в авторизированный сервисный центр.**

- Ознакомьтесь с соответствующими разделами данной инструкции, если вы столкнулись с любым затруднением при установке и эксплуатации.
- Обратитесь в сервис-центр вашего поставщика для получения помощи профессионала, если все еще не полностью разобрались после чтения инструкции, или все еще не можете разрешить проблему согласно инструкции.



## НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

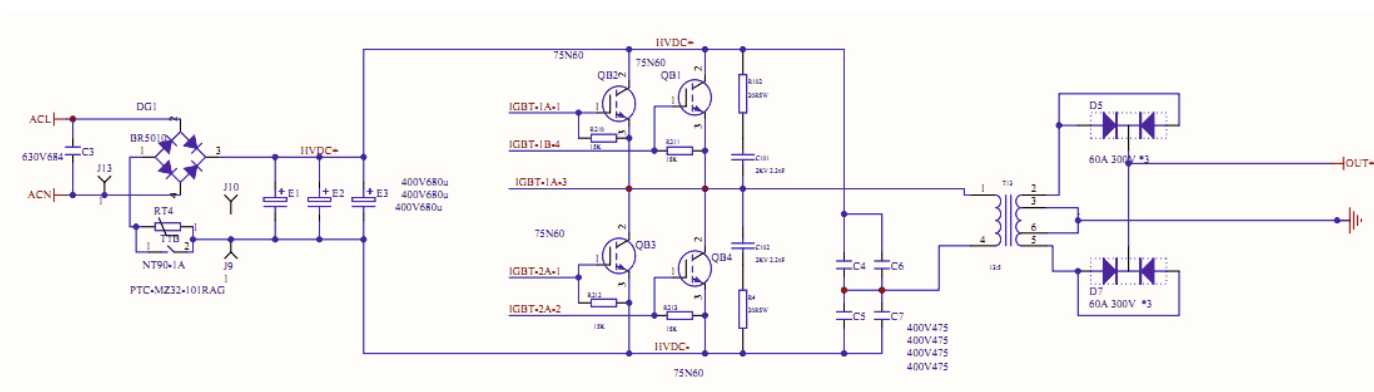
- Данный агрегат может выполнять MIG (дуговая сварка в инертной среде), MMA (сварка покрытым электродом) и безгазовую сварку с самозащитой (флюсовую или порошковую сварочную проволоку)
- Источник питания БТИЗ (Биполярный транзистор с изолированным затвором) с уникальным режимом управления улучшает надежность сварочного агрегата.
- Соблюдение рабочего цикла обеспечивает сварку в течение долгого времени.
- Управление с замкнутой обратной связью, вывод постоянного тока, может работать при колебаниях напряжения сети –15%.
- Регулируемое напряжение и ток сварки, отличные сварочные характеристики.
- Уникальная схема контроля динамических характеристик сварки в режиме MIG, стабильная дуга, небольшое разбрызгивание, красивый сварной валик, высокая эффективность сварки.
- Съем конечного шарика после сварки, высокое напряжение холостого хода, регулируемая подача проволоки, высокая скорость последовательного зажигания дуги.
- Стабильный ток сварки в режиме MMA, отличное зажигание дуги, применение различных электродов.
- Высокая частота инвертора значительно уменьшает объем и вес агрегата.
- Большое снижение магнитных и омических потерь явно улучшает эффективность сварки и дают эффект экономии энергии.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

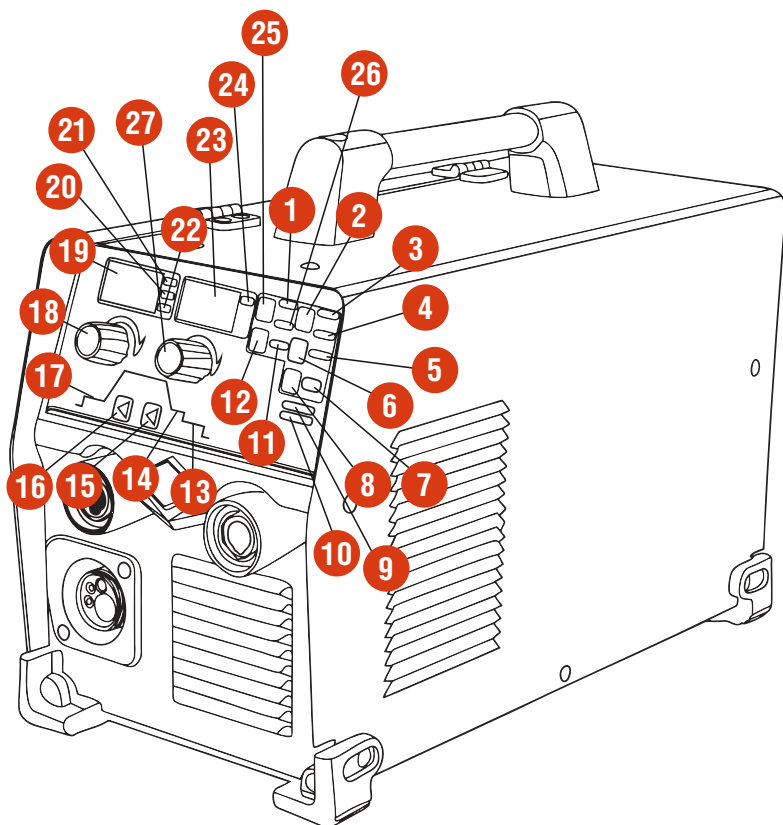
### PMIG220-C

<b>Входное напряжение</b>	<b>220В (±15%)</b>
<b>Номинальный входной ток</b>	<b>26,8А (MIG); 29,5А (MMA)</b>
<b>Номинальная мощность питания</b>	<b>5,9кВт (MIG); 6,5кВт (MMA)</b>
<b>Диапазон сварочного тока MMA</b>	<b>20~220А</b>
<b>Диапазон сварочного тока MIG</b>	<b>20~220А</b>
<b>Номинальное выходное напряжение</b>	<b>25В (MIG); 28В (MMA)</b>
<b>Напряжение холостого хода</b>	<b>65±5В</b>
<b>Диаметр применяемого электрода, проволоки</b>	<b>0,6-1,0 (MIG); 2,5-5,0 (MMA)</b>
<b>Номинальный цикл работы</b>	<b>60%; 40°C</b>
<b>Эффективность</b>	<b>85%</b>
<b>Коэффициент мощности</b>	<b>0,8</b>
<b>Класс защиты</b>	<b>IP21S</b>
<b>Класс изоляции</b>	<b>F</b>
<b>Размер коробки</b>	<b>500x240x350 мм</b>
<b>Вес</b>	<b>17,5</b>

## БЛОК-СХЕМА



## ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ



модель MIG-200

1. Индикатор: включен режим MMA
2. Кнопка: выбор режима работы 2Т/4Т
3. Индикатор: включен режим 2Т
4. Индикатор: включен режим 4Т
5. Индикатор: подача газа
6. Кнопка: проверка прохождения газа
7. Индикатор: холостой прогона проволоки
8. Кнопка: холостой прогон проволоки
9. Индикатор: перегрузка (O.C.)
10. Индикатор: перегрев
11. Индикатор: включен режим VRD
12. Кнопка: включен режим VRD
13. Индикатор: газ перекрыт
14. Индикатор: протяг проволоки при включенном режиме 4Т
15. Кнопка: включение режима подачи газ/проволока
16. Кнопка: включение режима подачи проволока/газ
17. Индикатор: подача газа
18. Ручка выбора значение параметра
19. Цифровой индикатор: отображает амперы, скорость и задержку подачи проволоки
20. Индикатор: показание цифрового индикатора сварочный тока
21. Индикатор: показание цифрового индикатора скорость подачи проволоки
22. Индикатор: задержка подачи газа
23. Индикатор: вольтметр
24. Вольтметр
25. Кнопка: выбор режима сварки MMA / MIG-MAG
26. Индикатор: режим сварки MIG-MAG
27. Ручка выбора значение параметра (m/s, A, S)

## УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### Подключение входного кабеля

- 1) Проверьте мультиметром источник питания, находится ли напряжение в приемлемых пределах.
- 2) У данного сварочного аппарата имеется кабель питания. Подсоедините кабель питания к номинальному входному источнику питания. (В целях безопасности необходимо заземление.)
- 3) Кабель должен быть плотно вставлен в розетку.

### Установка MMA

- 1) Данный сварочный агрегат имеет две быстродействующих вилки. Вставьте быстродействующие вилки в быстродействующие гнезда на передней панели агрегата и затяните их для обеспечения хорошего контакта. В противном случае вилки и гнезда будут гореть при долгой работе и большом рабочем токе.
- 2) Вставьте вилку кабеля с держателем электрода в гнездо  $+$  на передней панели агрегата и затяните по часовой стрелке. Вставьте вилку кабеля с зажимом для заготовки в гнездо  $-$  на передней панели агрегата и затяните по часовой стрелке.
- 3) Обычно в режиме MMA используются соединения DCEP (положительный электрод постоянного тока) и DCEN (отрицательный электрод постоянного тока).  
DCEP: Подсоедините зажим электрода к выходному разъему  $+$ , а зажим заготовки к выходному разъему  $-$ .  
DCEN: Подсоедините зажим электрода к выходному разъему  $-$ , а зажим заготовки к выходному разъему  $+$ .  
Операторы могут выбирать режим соединения в зависимости от заготовки и требований по применению электрода. При выборе неправильного режима соединения произойдут такие явления, как нестабильная дуга, излишние брызги, прилипание электрода. Для разрешения проблемы измените соединение, поменяв местами быстродействующие вилки.
- 4) При работе, если питание подводится через удлинитель необходимо выбирать кабель удлинителя с большим сечением для уменьшения падения напряжения.

### Способ работы

- 1) После проведения установки по описанному выше методу, и включения выключателя подачи воздуха на задней панели, агрегат запускается, светодиод питания загорается, и вентилятор работает.
- 2) Переключите выключатель MMA/MIG в положение MMA и отрегулируйте сварочный ток ручкой управления током согласно толщине заготовки.
- 3) В общем, в зависимости от диаметра электрода сварочный ток должен быть таким, как указано ниже.  
2.5: 55–80 А; 3.2: 70–120 А; 4.0: 130–160 А; 5.0: 180–210 А.

### Установка MIG

- 1) Проверьте мультиметром источник питания, находится ли напряжение в приемлемых пределах.
- 2) Подключите сварочную горелку к евроразъему адаптера на передней панели полуавтомата. Вставьте вилку кабеля с зажимом заготовки в гнездо  $-$  на передней панели агрегата и затяните ее по часовой стрелке.
- 3) Откиньте крышку полуавтомата. Установите катушку с проволокой на подкатушечник. Проверните катушку вручную. Для предотвращения размотки проволоки она должна проворачиваться с небольшим усилием.
- 4) Отпустите зажим прижимного ролика на подающем механизме. Введите проволоку через приемную трубку механизма подачи в спиральную направляющую адаптера. Проследите, чтобы проволока попала в канавку ведущего ролика, зафиксируйте ее прижимным роликом. Ведущий ролик имеет две канавки: 0,8 мм. и 1,0 мм. Проверьте соответствие размера канавки диаметру используемой проволоки.
- 5) Снимите сопло с горелки, открутите медный токосъемный наконечник.
- 6) Подключите вилку шнура питания полуавтомата к сети 220В / 50Гц. Если розетка без заземляющего контакта – заземлите корпус полуавтомата отдельным кабелем на контакт заземления на задней панели аппарата. Затем переведите в положение «ВКЛ» выключатель на задней панели.
- 7) Путем кратковременных нажатий кнопочным переключателем «ВЫБОР РЕЖИМА» установите полуавтомат в нужный Вам режим работы «2Т» или «4Т» (при этом будет гореть только соответствующий светодиод)
- 8) Соедините механизм подачи проволоки газовым шлангом с регулятором подачи на газовом баллоне.

## Установка сварочного тока

Устанавливайте сварочный ток после указанных выше приготовлений. Краткосрочное короткое замыкание в основном пригодно для проволоки с диаметром 1.0~1.6 мм, и это явление происходит в условиях тонких электродов, низкого напряжения и низкого тока. В это время можно обеспечить стабильную сварку, малое разбрызгивание и красивый сварной валик. Задавайте сварочный ток согласно рисунку ниже. Для различных рабочих условий см. раздел с таблицей параметров сварки данной инструкции.

### Ток при краткосрочном коротком замыкании

Диаметр проволоки (мм)	Применяемый ток (А)	Оптимальный ток (А)
0,8	50~120	70~100
1,0	70~180	80~120
1,2	80~350	100~200
1,6	140~500	140~350

## Выбор скорости сварки

При выборе скорости сварки следует принимать во внимание качество и производительность сварки. При увеличении скорости сварки ослабляется эффект защиты и ускоряется охлаждение. Как следствие, это не способствует формированию сварного валика. Если скорость слишком мала, заготовка будет прожжена, и красивый сварной валик нельзя будет получить. В практической работе скорость сварки не должна превышать 50 см/мин.

## Выбор вылета

Увеличение вылета проволоки может улучшить производительность, но слишком большой вылет может привести к излишнему разбрызгиванию, поломке проволоки и не стабильной сварке. В общем, вылет проволоки должен быть в 10 раз больше диаметра проволоки.

## Выбор расхода защитного газа

Основной фактор — защитное действие. Кроме того, защитное действие при сварке внутренних углов лучше, чем при сварке наружных углов, поэтому расход газа при сварке внутренних углов должен быть меньше. В режиме FCAW (сварка трубчатым электродом) требуется меньше защитного газа, или он не требуется вообще. См. рисунок ниже для выбора конкретного значения расхода газа.

### Выбор расхода газа

Режим сварки	Сварка тонкой проволокой	Сварка толстой проволокой	Сварка толстой проволокой при высоком токе
Расход газа (л/мин)	5~15	15~20	20~25

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

### Рабочая среда

- 1) Сварка должна выполняться в сухой среде при влажности 90% или менее.
- 2) Температура рабочей среды должна быть от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $40^{\circ}\text{C}$ .
- 3) Избегайте проведения сварки на открытом воздухе, если нет защиты от солнечного света и дождя. Сварка все время должна быть сухой, не кладите ее на сырую землю или в лужи.
- 4) Избегайте проведения сварки в пыльном местах или местах с коррозионным химическим газом.
- 5) Сварка в защитной среде должна проводиться в местах, где нет сильного движения воздуха.

### Вентиляция

Этот агрегат может создавать мощный сварочный ток, имеющий строгие требования по охлаждению, которые нельзя обеспечить естественной вентиляцией. Поэтому встроенный вентилятор очень важен для обеспечения возможности агрегата стабильно работать при эффективном охлаждении. Оператор должен обеспечить, чтобы жалюзи были открыты и не заблокированы. Минимальное расстояние между агрегатом и окружающими объектами должно быть 30 см. Хорошая вентиляция критически важна для нормальной работы и срока службы агрегата.

### Превышение напряжения запрещено

В отношении диапазона напряжения питания агрегата см. таблицу Основные параметры. Этот агрегат имеет автоматическую компенсацию напряжения, что позволяет поддерживать напряжение в заданном диапазоне. Если входное напряжение превысит указанное значение, это может повредить компоненты агрегата.

### Перегрузка запрещена

Помните о необходимости соблюдать максимальный ток нагрузки в любой момент (см. соответствующий рабочий цикл). Обеспечьте, чтобы сварочный ток не превысил максимальный ток нагрузки. Перегрузка обязательно сократит срок службы агрегата, или даже повредит его.

### Защита от перегрева

Внезапная остановка может произойти, когда светодиод перегрева на передней панели горит, а агрегат находится в состоянии перегрузки. В этих обстоятельствах агрегат не нужно перезапускать. Продолжайте работу встроенного вентилятора для понижения температуры внутри агрегата. Сварку можно продолжить, когда внутренняя температура упадет до стандартного диапазона, а светодиод перегрева погаснет.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Следующие операции требуют достаточных профессиональных знаний электрики и исчерпывающих знаний техники безопасности. Операторы должны иметь действительные квалификационные сертификаты, доказывающие их навыки и знания. Убедитесь, что входной кабель агрегата отключен от источника электричества перед тем, как открывать сварочный агрегат.

- 1) Периодически проверяйте, находится ли соединение внутренней схемы в хорошем состоянии (особенно вилки). Затягивайте ослабшие соединения. При наличии окисления удалите его наждачной бумагой и затем повторно соединяйте.
- 2) Держите руки, волосы и инструменты подальше от движущихся деталей, таких как вентилятор, во избежание ранения или повреждения агрегата.
- 3) Периодически удаляйте пыль сухим и чистым сжатым воздухом. Если рабочая среда содержит много дыма и загрязнений, агрегат следует чистить ежедневно. Давление сжатого воздуха должно быть на соответствующем уровне, чтобы избежать повреждения небольших деталей внутри агрегата.
- 4) Избегайте попадания внутрь агрегата дождя, воды и паров. В случае их попадания внутрь агрегата просушите его и проверьте изоляцию оборудования (включая точки между соединениями и между соединением и корпусом). Агрегат можно использовать только при отсутствии ненормальных явлений.
- 5) Периодически проверяйте, находится ли изоляция всех кабелей в хорошем состоянии. В случае любого износа отремонтируйте или замените.
- 6) Периодически проверяйте, находится ли газовый шланг в хорошем состоянии. Заменяйте его при наличии любых трещин.
- 7) Если агрегат не используется в течение длительного времени, поместите его на хранение в сухом месте в оригинальной упаковке.



## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### Анализ и устранение обычных неисправностей

- 1) Сварка должна выполняться в сухой среде при влажности 90% или менее.
- 2) Температура рабочей среды должна быть от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $40^{\circ}\text{C}$ .
- 3) Избегайте проведения сварки на открытом воздухе, если нет защиты от солнечного света и дождя. Сварка все время должна быть сухой, не кладите ее на сырую землю или в лужи.
- 4) Избегайте проведения сварки в пыльном местах или местах с коррозионным химическим газом.
- 5) Сварка в защитной среде должна проводиться в местах, где нет сильного движения воздуха.

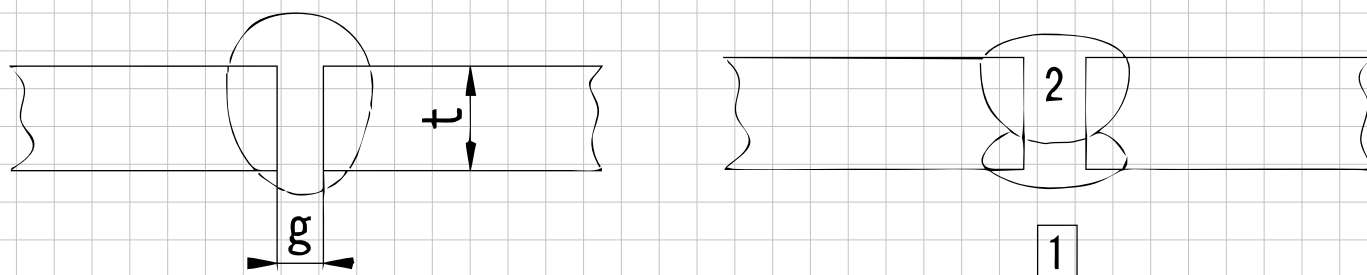
Проявление неисправности	Решение
Горит светодиод перегрева	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте сварочный ток и время сварки. См. инструкцию и работайте согласно требованиям</li> <li>2. Проверьте состояние вращения вентилятора во время сварки. Если вентилятор не работает, проверьте чтобы питание вентилятора было 230В: если питание в порядке проверьте вентилятор; если питание не в порядке, проверьте кабель питания.</li> </ol>
Нет реакции при нажатии на кнопку горелки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте, горит ли светодиод питания и цифровые измерительные приборы.</li> <li>2. Проверьте контакт кнопки горелки и соединение сварочной горелки.</li> <li>3. Проверьте соединение механизма подачи проволоки.</li> </ol>
Механизм подачи проволоки подает проволоку при нажатии кнопки горелки для подачи газа, но нет выходного тока, и светодиод защиты не горит.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте контакт кабеля питания, подсоединенного к заготовке.</li> <li>2. Проверьте, подключена ли быстросействующая вилка к правильному быстросействующему гнезду.</li> <li>3. Проверьте соединение механизма подачи проволоки.</li> <li>4. Проверьте, нет ли повреждений в сварочной горелке.</li> <li>5. Отказ платы управления РК-94 внутри агрегата.</li> </ol>
При нажатии кнопки горелки для подачи газа есть выходной ток, но механизм подачи проволоки не подает проволоку.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте механизм подачи проволоки на предмет забивания или повреждения.</li> <li>2. Проверьте контактный кончик сварочной горелки на предмет забивания или повреждения.</li> <li>3. Отказ платы подачи проволоки РК-93.</li> </ol>
Можно производить сварку, нажимая кнопки горелки, но напряжение не регулируется. Напряжение холостого хода слишком высоко.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте исправность кабеля управления механизма подачи проволоки.</li> <li>2. Отказ платы управления внутри агрегата.</li> </ol>
Сварочный ток нестабилен	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте правильность давления на прижимном рычаге механизма подачи проволоки.</li> <li>2. Проверьте, соответствует ли ведущий ролик размеру используемой проволоки.</li> <li>3. Проверьте износ контактного кончика сварочной горелки. При необходимости замените и затяните его.</li> <li>4. Проверьте качество сварочной проволоки.</li> <li>5. Проверьте, не слишком ли изогнут кабель горелки.</li> <li>6. Проверьте, не слабо ли вставлена быстросействующая вилка.</li> </ol>

Сварной валик плохо защищен	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не убирайте сварочную горелку сразу после окончания сварки, чтобы защитный газ мог продолжать защищать сварной валик.</li> <li>2. Увеличьте время подачи защитного газа после окончания работы и свяжитесь с нашей компанией.</li> </ol>
После сварки остаются большие кратеры	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выберите режим 4Т и проводите сварку при низком токе.</li> <li>2. Измените режим работы.</li> </ol>

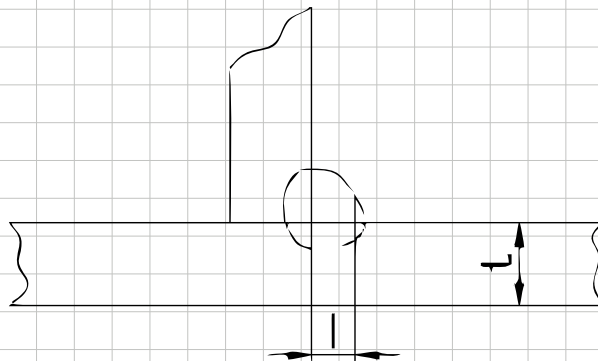
## ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ СВАРКИ (ТОЛЬКО ДЛЯ СПРАВКИ)

Ток и напряжение сварки напрямую влияют на стабильность сварки, ее качество и производительность. Чтобы получить хорошую производительность сварки, следует оптимально задать ток и напряжение сварки, в общем согласно диаметру электрода, режиму переноса металла и требованиям производства. Задавайте ток и напряжение сварки согласно следующим таблицам.

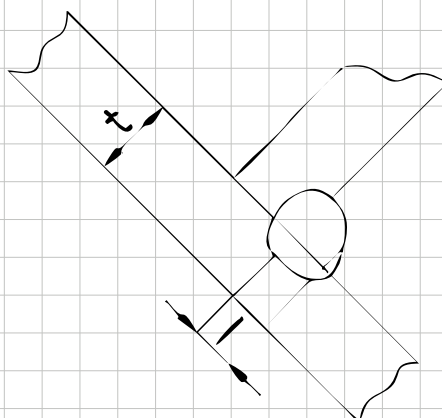
### Параметры сварки встык с зазором (тип I)



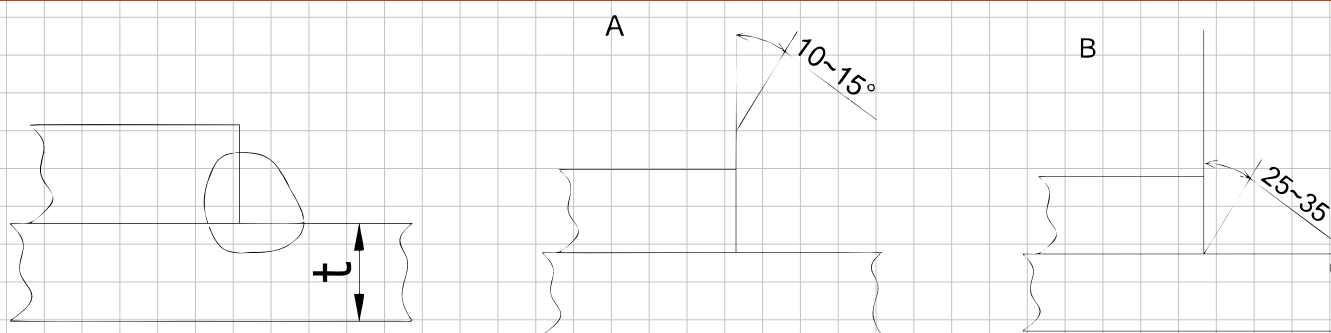
Толщина пластины t (мм)	Зазор g (мм)	φ электрода (мм)	Ток сварки (А)	Напряжение сварки (В)	Скорость сварки (см/мин)	Расход газа (л/мин)	Слой
1,2	0	1,0	70~80	17~18	45~55	10	1
1,6	0	1,0	80~100	18~19	45~55	10~15	1
2,0	0~0,5	1,0	100~110	19~20	40~55	10~15	1
2,3	0,5~1,0	1,0 или 1,2	110~130	19~20	50~55	10~15	1
3,2	1,0~1,2	1,0 или 1,2	130~150	19~21	40~50	10~15	1
4,5	1,2~1,5	1,2	150~170	21~23	40~50	10~15	1

**Параметры нормального углового шва**


Толщина пластины t (мм)	Размер угла l (мм)	ф электрода (мм)	Ток сварки (А)	Напряжение сварки (В)	Скорость сварки (см/мин)	Расход газа (л/мин)
1,2	2,5~3,0	1,0	70~100	18~19	50~60	10~15
1,6	2,5~3,0	1,0~1,2	90~120	18~20	50~60	10~15
2,0	3,0~3,5	1,0~1,2	100~130	19~20	50~60	10~20
2,3	2,5~3,0	1,0~1,2	120~140	19~21	50~60	10~20
3,2	3,0~4,0	1,0~1,2	130~170	19~21	45~55	10~20
4,5	4,0~4,5	1,2	190~230	22~24	45~55	10~20

**Параметры углового шва в вертикальном положении**


Толщина пластины t (мм)	Размер угла I (мм)	ф электрода (мм)	Ток сварки (А)	Напряжение сварки (В)	Скорость сварки (см/мин)	Расход газа (л/мин)
1,2	2,5~3,0	1,0	70~100	18~19	50~60	10~15
1,6	2,5~3,0	1,0~1,2	90~120	18~20	50~60	10~15
2,0	3,0~3,5	1,0~1,2	100~130	19~20	50~60	10~20
2,3	3,0~3,5	1,0~1,2	120~140	19~21	50~60	10~20
3,2	3,0~4,0	1,0~1,2	130~170	22~22	45~55	10~20
4,5	4,0~4,5	1,2	200~250	23~26	45~55	10~20

**Параметры сварки внахлест**


Толщина пластины t (мм)	Размер угла I (мм)	ф электрода (мм)	Ток сварки (А)	Напряжение сварки (В)	Скорость сварки (см/мин)	Расход газа (л/мин)
1,2	2,5~3,0	1,0	70~100	18~19	50~60	10~15
1,6	2,5~3,0	1,0~1,2	90~120	18~20	50~60	10~15
2,0	3,0~3,5	1,0~1,2	100~130	19~20	50~60	10~20
2,3	3,0~3,5	1,0~1,2	120~140	19~21	50~60	10~20
3,2	3,0~4,0	1,0~1,2	130~170	22~22	45~55	10~20
4,5	4,0~4,5	1,2	200~250	23~26	45~55	10~20

**Параметры MAG**

Материал: углеродистая сталь  
 Газ: смесь Ar+CO<sub>2</sub>

Тип стыка	Толщина пластины (мм)	ф электрода (мм)	Зазор g (мм)	Условия сварки		
				Ток (А)	Напряжение (В)	Скорость сварки (см/мин)
I	1,0	1,0	0	50~55	13~15	40~55
	1,2	1,0	0	60~70	14~16	30~50
	1,6	1,0	0	100~110	16~17	40~60
	2,3	1,0 или 1,2	0~1,0	110~120	17~18	30~40
	3,2	1,0 или 1,2	1,0~1,5	120~140	17~19	25~30
	4,0	1,2	1,5~2,0	150~170	18~21	35~40

Мы продолжаем улучшать данный сварочный агрегат, поэтому некоторые его детали могут быть изменены для достижения лучшего качества, но основные его функции и операции меняться не будут. Будем очень благодарны вам за ваше понимание.

## УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Настоящее гарантийное свидетельство является единственным документом, подтверждающим Ваше право на бесплатное гарантийное обслуживание. Без предъявления данного свидетельства претензии не принимаются. В случае утери или порчи гарантийное свидетельство не восстанавливается.
2. Гарантийный срок на электроинструмент составляет 12 месяцев со дня продажи, в течение гарантийного срока сервисная служба бесплатно устраняет производственные дефекты и производит замену деталей, вышедших из строя по вине изготовителя. На период гарантийного ремонта эквивалентный исправный инструмент не предоставляется. Заменяемые детали переходят в собственность служб сервиса. Компания P.I.T. не несет ответственности за вред, который может быть причинен при работе с электроинструментом.
3. В гарантийный ремонт инструмент принимается в чистом виде, при обязательном наличии надлежащим образом оформленных документов: настоящего гарантийного свидетельства, гарантийного талона, с полностью заполненными полями, штампом торговой организации и подписью покупателя.
4. Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:
  - при отсутствии гарантийного свидетельства и гарантийного талона или неправильном их оформлении;
  - при совместном выходе из строя якоря и статора электродвигателя, при обугливание или оплавлении первичной обмотки трансформатора сварочного аппарата, зарядного или пуско-зарядного устройства, при оплавлении внутренних деталей, прожиге электронных плат;
  - если гарантийное свидетельство или талон не принадлежат данному электроинструменту или не соответствует установленному поставщиком образцу;
  - по истечении срока гарантии;
  - при попытках самостоятельного вскрытия или ремонта электроинструмента вне гарантийной мастерской; внесения конструктивных изменений и смазки инструмента в гарантийный период, о чем свидетельствуют, например, заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей.
  - при использовании электроинструмента в производственных или иных целях, связанных с получением прибыли, а также – при возникновении неисправностей связанных с нестабильностью параметров электросети, превышающих нормы, установленные ГОСТ;
  - при неправильной эксплуатации (использование электроинструмента не по назначению, установки на электроинструмент не предназначенных заводом-изготовителем насадок, дополнительных приспособлений и т.п.);
  - при механических повреждениях корпуса, сетевого шнура и при повреждениях, вызванных воздействиями агрессивных средств и высоких и низких температур, попадании инородных предметов в вентиляционные решетки электроинструмента, а также при повреждениях, наступивших в результате неправильного хранения(коррозия металлических частей);
  - при естественном износе деталей электроинструмента, в результате длительной эксплуатации(определяется по признакам полной или частичной выработки ресурса, сильного загрязнения, ржавчины снаружи и внутри электроинструмента, отработанной смазки в редукторе);
  - использование инструмента не по назначению, указанному в инструкции по эксплуатации.
  - при механических повреждениях инструмента;
  - при возникновении повреждений в связи с несоблюдением предусмотренных инструкцией условий эксплуатации(см. главу Указание по технике безопасности в инструкции).
  - повреждение изделия вследствие несоблюдения правил хранения и транспортировки.Профилактическое обслуживание электроинструмента (чистка, промывка, смазка, замена пыльников, поршневых и уплотнительных колец) в гарантийный период является платной услугой.  
Срок службы изделия установлен изготовителем и составляет 2 года со дня изготовления.  
О возможных нарушениях, изложенных выше условий гарантийного обслуживания, владельцу сообщается после проведения диагностики в сервисном центре.  
Владелец инструмента доверяет проведение диагностики в сервисном центре в свое отсутствие.  
Запрещается эксплуатация электроинструмента при проявлении признаков повышенного нагрева, искрения, а также шума в редукторной части. Для выяснения причин неисправности покупателю следует обратиться в гарантийную мастерскую.  
Неисправности, вызванные несвоевременной заменой угольных щеток двигателя, устраняются за счет покупателя.
5. Гарантия не распространяется на:
  - сменные принадлежности (аксессуары и оснастка), например: аккумуляторы, диски, ножи, сверла, буры, патроны, цепи, звездочки, цанговые зажимы, шины, элементы натяжения и крепления, головки триммеров, подошвы шлифовальных и ленточных машин, фильтры и т.п.
  - быстроизнашивающиеся детали, например: угольные щетки, приводные ремни, сальники, защитные кожухи, направляющие ролики, направляющие, резиновые уплотнения, подшипники, зубчатые ремни и колеса, стволы, ленты тормоза, храповики и тросы стартеров, поршневые кольца и т.п. Замена их в течении гарантийного срока является платной услугой.
  - шнуры питания, в случае повреждения изоляции, шнуры питания подлежат обязательной замене без согласия владельца (услуга платная).
  - корпуса инструмента.

## ГАРАНТИЙНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО НА ИНСТРУМЕНТ P.I.T.

Наименование изделия \_\_\_\_\_  
Артикул изделия    □□□□□□□□□□  
Серийный номер     □□□□□□□□□□  
Дата продажи    «\_\_» \_\_\_\_\_  
Наименование торговой организации \_\_\_\_\_

М.П.

### Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за покупку инструмента P.I.T. и надеемся, что Вы останетесь довольны своим выбором. В процессе производства инструменты P.I.T. проходят многоуровневый контроль качества, если тем не менее Ваше изделие будет нуждаться в обслуживании, просим Вас обращаться в авторизованные сервисные центры P.I.T.

### Внимание!

При покупке требуйте у продавца проверки комплектности и работоспособности инструмента, заполнение гарантийного свидетельства, гарантийного талона (графы заполняются продавцом) и простановки печати торговой организации в гарантийном свидетельстве и гарантийном талоне.

### Гарантия

На основании данного гарантийного свидетельства компания P.I.T. гарантирует отсутствие дефектов производственного характера.

Если в течении гарантийного срока в Вашем изделии тем не менее обнаружатся указанные дефекты, специализированные сервисные центры P.I.T. бесплатно отремонтируют изделие и заменят дефектные запасные части.

Гарантийный срок на электроинструменты P.I.T. составляет 12 месяцев со дня продажи.

**«С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен(а). Работоспособность и комплектность изделия проверены в моем присутствии. Претензий к качеству и внешнему виду не имею».**

Подпись покупателя \_\_\_\_\_ Фамилия(разборчиво) \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН P.I.T.**

Наименование \_\_\_\_\_  
Серийный номер \_\_\_\_\_  
Дата продажи «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Дата получения из ремонта «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.



Наименование \_\_\_\_\_  
Серийный номер \_\_\_\_\_  
Дата продажи «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
(Заполняется продавцом)

М.П.

КАРТА ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНТА \_\_  
Дата приема в ремонт \_\_ \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Заявка на ремонт \_\_\_\_\_  
Заказчик \_\_\_\_\_  
Телефон(адрес) \_\_\_\_\_  
Причина обращения \_\_\_\_\_  
Дата получения из ремонта \_\_ \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Инструмент проверен в моем присутствии \_\_\_\_\_  
(Заказ заполняется в сервисном центре) (подпись)

М.П.

Наименование \_\_\_\_\_  
Серийный номер \_\_\_\_\_  
Дата продажи «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Дата получения из ремонта «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.



Наименование \_\_\_\_\_  
Серийный номер \_\_\_\_\_  
Дата продажи «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
(Заполняется продавцом)

М.П.

КАРТА ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНТА \_\_  
Дата приема в ремонт \_\_ \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Заявка на ремонт \_\_\_\_\_  
Заказчик \_\_\_\_\_  
Телефон(адрес) \_\_\_\_\_  
Причина обращения \_\_\_\_\_  
Дата получения из ремонта \_\_ \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Инструмент проверен в моем присутствии \_\_\_\_\_  
(Заказ заполняется в сервисном центре) (подпись)

М.П.

Наименование \_\_\_\_\_  
Серийный номер \_\_\_\_\_  
Дата продажи «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Дата получения из ремонта «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.



Наименование \_\_\_\_\_  
Серийный номер \_\_\_\_\_  
Дата продажи «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
(Заполняется продавцом)

М.П.

КАРТА ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНТА \_\_  
Дата приема в ремонт \_\_ \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Заявка на ремонт \_\_\_\_\_  
Заказчик \_\_\_\_\_  
Телефон(адрес) \_\_\_\_\_  
Причина обращения \_\_\_\_\_  
Дата получения из ремонта \_\_ \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Инструмент проверен в моем присутствии \_\_\_\_\_  
(Заказ заполняется в сервисном центре) (подпись)

М.П.



## **ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН P.I.T.**

**СХЕМА**

**PMIG220-C**

