

# OLIVER

[www.oliver.by](http://www.oliver.by)

## СВАРОЧНЫЙ ИНВЕРТОРНЫЕ ПОЛУАВТОМАТЫ JASIC MIG250(J73) MIG350(J72/N272) MIG 500(J91/N291)

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ  
инструкция по эксплуатации



 **JASIC**

## **ВНИМАНИЕ:**

Перед использованием аппарата внимательно прочтите настоящую инструкцию. Не допускается внесение изменений или выполнение, каких либо действий, не предусмотренных данным руководством.

По всем возникшим вопросам, связанным с эксплуатацией и обслуживанием аппарата, Вы можете получить консультацию у специалистов сервисной компании.

Производитель не несет ответственности за травмы, ущерб, упущенную выгоду или иные убытки, полученные в результате неправильной эксплуатации аппарата или самостоятельного вмешательства (изменения) конструкции аппарата, а так же возможные последствия незнания или некорректного выполнения предупреждений изложенных в руководстве.

Данное руководство поставляется в комплекте с аппаратом и должно сопровождать его при продаже и эксплуатации.



## **1. БЕЗОПАСНОСТЬ**

Сварка и резка опасны и в случае неправильной эксплуатации аппарата могут нанести вред оператору, людям, находящимся на месте работы или вблизи него, а также окружающей среде. Таким образом, сварка/резка должна осуществляться при строгом и комплексном соблюдении всех соответствующих правил техники безопасности.

- **Переключение функциональных режимов во время выполнения сварки является потенциально опасным для аппарата.**
- **Подсоедините кабель держателя электрода к аппарату перед выполнением сварки.**
- **Необходимо наличие аварийного выключателя, который предотвратит утечку электричества.**
- **Необходимо использовать сварочные инструменты высокого качества.**
- **Операторы должны иметь соответствующую квалификацию.**

## **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ**

	<p><b>Перед эксплуатацией оборудования необходимо пройти профессиональную подготовку.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Используйте для сварки средства индивидуальной защиты, одобренные Государственной инспекцией труда.</li><li>- Сварщик должен обладать необходимой квалификацией и иметь допуск к проведению сварочных работ.</li><li>- Отключайте аппарат от сети перед проведением технического обслуживания или ремонта.</li></ul>
	<p><b>Электрический ток может быть причиной серьезной травмы и, даже, смерти.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Устанавливайте обратный кабель в соответствии с характером проводимых работ.</li><li>- Ни в коем случае не дотрагивайтесь до неизолированных деталей голыми или мокрыми руками, в мокрой одежде.</li><li>- Убедитесь в том, что вы изолированы от земли и заготовки. А также, что вы заняли безопасную для сварки позицию.</li></ul>

	<p><b>Дым и газ, образующиеся в процессе сварки, – опасны для здоровья.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Не склоняйтесь низко над заготовкой, во избежание вдыхания газа и дыма, выделяемого при сварке.</li> <li>- Поддерживайте хорошую вентиляцию рабочего места в процессе сварки с помощью вытяжки или вентиляционного оборудования.</li> </ul>
	<p><b>Излучение дуги может быть причиной травмы глаз или ожогов.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Одевайте специальные сварочные шлем и одежду для защиты глаз и тела в процессе сварки.</li> <li>- Пользуйтесь специальными масками или экранами для защиты окружающих.</li> </ul>
	<p><b>Неправильная эксплуатация оборудования может вызвать пожар или взрыв.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Искры от сварки могут быть причиной пожара, поэтому, убедитесь в том, что поблизости нет воспламеняющихся материалов, и уделяйте особое внимание пожарной технике безопасности.</li> <li>- Поблизости должен находиться огнетушитель, а персонал должен уметь им пользоваться.</li> <li>- Сварка в вакуумной камере запрещена.</li> </ul>
	<p><b>Горячая заготовка может стать причиной серьезных ожогов.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Не трогайте горячую заготовку голыми руками.</li> <li>- После продолжительного использования горелки необходимо дать ей остыть.</li> </ul>
	<p><b>Движущиеся части оборудования могут нанести серьезные травмы.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей оборудования, таких как вентилятор.</li> <li>- Все дверцы, панели, крышки и другие защитные приспособления должны быть закрыты и находится на своем месте.</li> </ul>
	<p><b>Неисправность оборудования — при возникновении любых трудностей обращайтесь за помощью к профессионалам.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- При возникновении любых трудностей в процессе установки или эксплуатации оборудования обратитесь к соответствующему разделу настоящего руководства.</li> <li>- Обратитесь в сервисный центр или нашу компанию за профессиональной помощью, если вы не можете до конца разобраться в возникшей проблеме, или устранить ее, после прочтения настоящего Руководства.</li> </ul>

## 2. СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Драгоценные материалы, указанные в ГОСТ 2.608-78, в конструкции изделия и в технологическом процессе изготовления не используются. Сведений о содержании драгоценных металлов в комплектующих изделиях не имеется.

### 3. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

- Возможность осуществления дуговой сварки в среде защитных газов (MIG/MAG), сварки MMA (ручной дуговой сварки покрытыми электродами).
- Использование технологии IGBT, а также уникальное управление повышают надежность сварочного аппарата.
- Высокая производительность и продолжительное время сварки.
- Осуществляет управление замкнутой системой обратной связи, обеспечивает постоянство значения рабочего напряжения и компенсирует перепады напряжения в диапазоне +/- 15%.
- При дуговой сварке в среде защитных газов используется контур управления с уникальными динамическими характеристиками, дуга при этом стабильна, образуется мало брызг, сварка имеет хорошую форму и является эффективной.
- Устранение наплавленного валика, быстрая работа на холостом ходу и функция медленной подачи проволоки улучшают розжиг дуги.
- Стабильный ток и превосходный розжиг дуги при сварке MMA, при этом могут использоваться электроды с различным покрытием.
- Частота инвертора составляет 20 кГц, что сильно уменьшает параметры и вес сварочного аппарата.
- Существенное уменьшение потерь металла, очевидно, увеличивает эффективность сварки и экономит энергию.
- Частота переключений находится за пределами звуковых частот.

### 4. БЛОК-СХЕМА

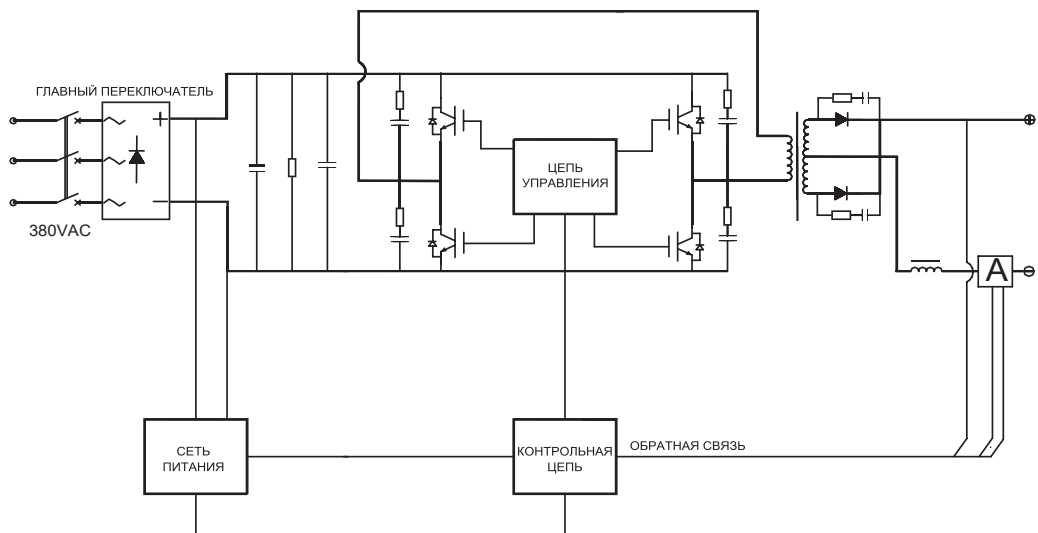


Рис. 1

## 5. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ТИП	MIG 250 (J73)	MIG350 (J72/N272)	MIG500 (J91/N291)
Напряжение источника питания, В	Одна фаза, переменный ток, 220В±15%, 50/60 Гц	Три фазы, переменный ток, 380В±15%, 50/60 Гц	
Входной ток, А	55	19,4	34
Номинальная мощность, кВА	12,6	14	24,7
Рекомендуемая мощность предохранителя, А	70	40	60
Диапазон регулировки сварочного тока, А (сварка ММА)	10~250	20~350	20~500
Диапазон регулировки сварочного тока, А (дуговая сварка в среде защитного газа)	20~250	50~350	50~500
Диапазон регулировки напряжения, В (дуговая сварка в среде защитного газа)	11~29	15~36	15~48
Напряжение холостого хода, В	54	60	75
Диапазон регулировки скорости подачи сварочной проволоки, м/мин	1,5~16	1,5~16	1,5~16
Коэффициент электрической мощности, cos φ	0,75	0,93	0,93
Рабочий цикл ПВ	60% / 250А / 25°C 35% / 250А / 40°C	80% / 350А / 25°C 40% / 350А / 40°C	100% / 500А / 25°C 60% / 500А / 40°C
КПД, %	85	85	85
Диаметр сварочной проволоки, мм	0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0	0,8 / 1,0 / 1,2	1,0 / 1,2 / 1,6
Класс защиты	IP21S	IP21S	IP21S
Класс изоляции	F	F	F
Размер, мм	595x285x324	595x285x470	595x285x543
Вес, кг	26	32	35

## 6. СТРУКТУРА ПАНЕЛИ

### Устройство передней панели

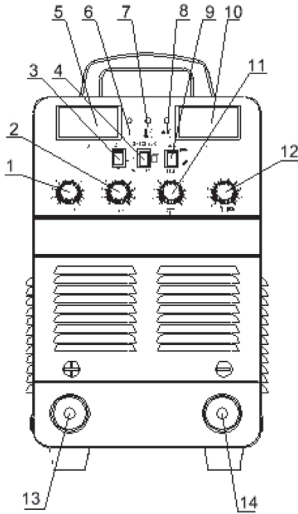


Рис. 2

1. Регулятор сварочного тока
2. Регулятор сварочного напряжения
3. Переключатель режимов сварки 2Т/4Т
4. Выключатель продувки газа
5. Амперметр
6. Светодиод питания
7. Светодиод перегрева
8. Светодиод перегрузки по току
9. Кнопка переключения с MMA сварки на MIG/MAG сварку
10. Вольтметр
11. Регулятор давления дуги «Arc Force»
12. Регулятор сварочного тока (для ручной дуговой сварки MMA)
13. «+» терминала вывода «1»
14. «-» терминала вывода «1»

### Устройство задней панели

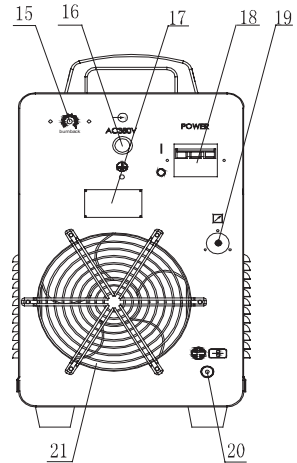


Рис. 3

15. Регулировка времени отжига проволоки после сварки
16. Выходное отверстие для кабеля питания 380В
17. Табличка с наименованием аппарата
18. Выключатель сети
19. Разъем подключения кабеля управления механизмом подачи проволоки
20. «+» терминала вывода «2» подключение силового кабеля управления механизмом подачи проволоки
21. Крышка вентилятора

## 7. УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ



### **ВНИМАНИЕ:**

Пожалуйста, при установке аппарата, строго следуйте приведенным ниже инструкциям.

Перед подсоединением электричества выключите выключатель питания. Класс защиты данного аппарата - IP21, поэтому избегайте его использования под дождем.

### **7.1 СОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЯ ВВОДА**

1. Каждый аппарат оснащен главным сетевым кабелем, соответствующим входному напряжению. Производите подсоединение к сети только при помощи кабеля, предназначенного для данного напряжения сети.
2. Для определения, не выходит ли напряжение за пределы допустимого диапазона, используйте универсальный электроизмерительный прибор (мультиметр).

### **7.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА ДЛЯ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (ММА СВАРКА)**

1. На передней панели сварочного аппарата имеются два разъема (один для кабеля с держателем электрода, второй для кабеля с зажимом массы). Плотно вставьте штекеры в разъем.
2. Кабель электрододержателя подключается к «+» терминала вывода «1», а кабель массы - «-» терминала вывода «1»
3. Обратите внимание на полярность при подсоединении. Обычно, существует два способа подсоединения DC сварочных установок: положительная полярность и отрицательная полярность:
  - положительная полярность: на электроде “-”, на свариваемой детали “+”
  - отрицательная полярность: на электроде “+” на свариваемой детали “-”.
4. Выберите полярность в соответствии с вашими практическими требованиями.

Не правильно выбранная полярность может привести к нестабильной дуге и большому разбрызгиванию металла и т.д. В этом случае сразу же поменяйте полярность.

5. Если свариваемые детали расположены далеко от сварочной установки, например 50-100м, а сварочный кабель слишком длинный, то сварочный кабель должен иметь большее сечение с целью снижения падения напряжения при сварке.

### 7.3 СХЕМА УСТАНОВКИ

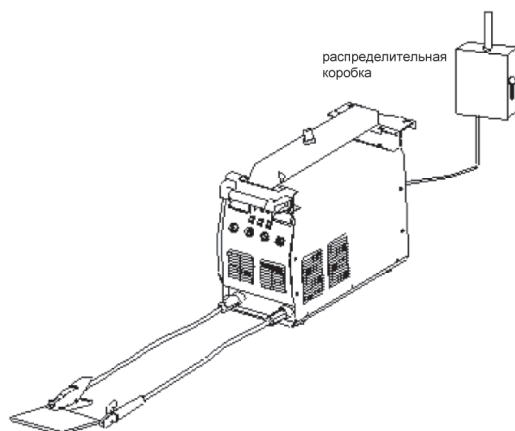


Рис. 5 Схема установки

### 7.4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ (ММА)

1. После того, как Вы произведете установку в соответствии с вышеперечисленными правилами, установите выключатель питания на задней панели в положение «ON»(вкл), аппарат начинает работать, загорается светодиод питания, вентилятор функционирует.
2. Установите переключатель режима сварки на передней панели в положение «ММА» и отрегулируйте сварочный ток в соответствии с толщиной рабочей поверхности для получения желаемого результата.
3. Необходимые значения сварочного тока приводятся ниже:

Диаметр электрода	Рекомендуемый сварочный ток, А
Ø 2,5	70-100А
Ø 3,2	110-160А
Ø 4,0	170-220А
Ø 5,0	230-280А



## 7.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА ДЛЯ СВАРКИ В СРЕДЕ ЗАЩИТНЫХ ГАЗОВ

1. Вставьте вилку сварочной горелки в розетку вывода на передней панели и закрепите ее. Вручную заправьте проволоку в горелку. Надежно заземлите аппарат, специальным кабелем, подсоединяемым к корпусу аппарата.
2. Подсоедините кабель питания механизма подачи проволоки к разъему «+» на задней панели аппарата и закрутите штекер по часовой стрелке.
3. Подсоедините зажим массы к разъему «-» на передней панели аппарата и закрутите штекер по часовой стрелке.
4. Установите сварочную горелку, а затем, катушку проволоки в механизм подачи, таким образом, чтобы размер канавки проволокоподающего ролика и диаметр контактного наконечника сварочной горелки соответствовал диаметру используемой проволоки. Одновременно, подсоедините кабель управления механизмом подачи проволоки к соответствующему разъему в нижней части передней панели сварочного аппарата и, нажимайте на регулятор скорости подачи проволоки до тех пор, пока конец проволоки не покажется из сопла горелки.
5. Подсоедините газовый шланг, идущий от механизма подачи проволоки к редуктору газового баллона.

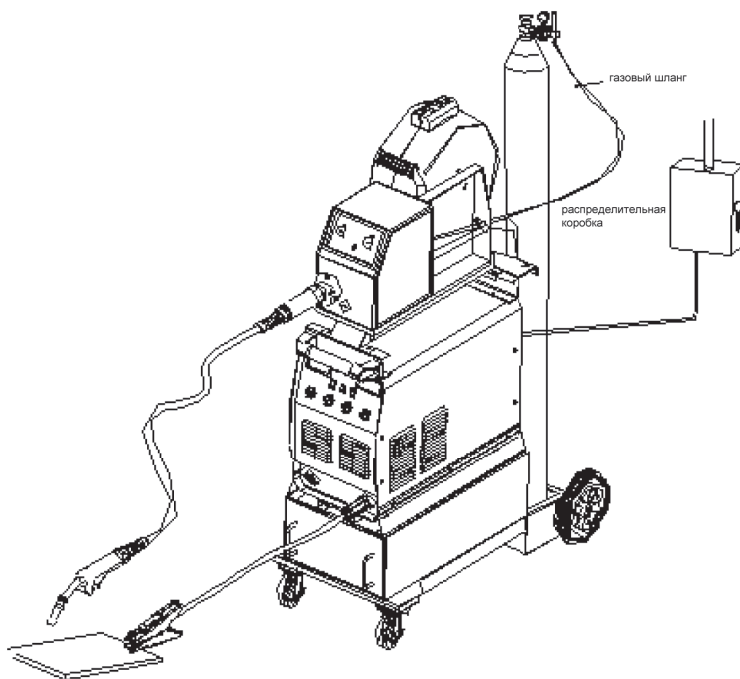


Рис. 6 Схема установки

## 7.6 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. После выполнения всех вышеперечисленных шагов по установке аппарата, запустите его с помощью выключателя сети на задней панели. Откройте газовый баллон и поверните выключатель подачи газа, после этого, газ должен начать выходить из горелки. Затем, отрегулируйте объем подачи газа на редукторе.
2. Установите значение давления дуги с помощью регулятора в зависимости от того, какой жесткости дугу вы хотите получить. При повороте регулятора до конца против часовой стрелки значение индуктивности будет минимальным, а дуга наиболее жесткой. При повороте регулятора по часовой стрелке значение индуктивности будет увеличиваться, а разбрызгивание металла уменьшаться вместе с жесткостью дуги. В обычных условиях предпочтительно пользоваться жесткой дугой при низком токе и мягкой дугой при высоком значении тока.
3. Отрегулируйте значения сварочного тока и рабочего напряжения с помощью регуляторов на механизме подачи проволоки в соответствии с рабочими условиями.
4. Установите необходимый Вам режим сварки 2Т или 4Т. В режиме 2Т при нажатии кнопки сварочной горелки дуга загорается, а при её отпускании – гаснет. В режиме 4Т аппарат продолжает работать после отпускания кнопки горелки. В процессе работы параметры сварки могут корректироваться с помощью регуляторов сварочного тока и рабочего напряжения, находящихся на механизме подачи проволоки. При повторном нажатии кнопки на сварочной горелке, аппарат переходит в состояние гашения дуги, и параметры сварки могут корректироваться с помощью регуляторов значения тока и напряжения угасания дуги, находящихся на передней панели аппарата. Время угасания дуги зависит от времени повторного нажатия кнопки на сварочной горелке.
5. После угасания дуги подача газа прекращается через 1с.

## 7.7 ПРОЦЕСС СВАРКИ

### 1) Выбор значения сварочного тока

После осуществления всех вышеперечисленных приготовлений можно задать значение сварочного тока. Мелкокапельный перенос в основном, применяется для сварочной проволоки с диаметром 1.0-1.6 мм, он часто имеет место при использовании тонкой проволоки и низких значениях напряжения и тока. В этом случае обеспечивается стабильность сварки, низкий уровень разбрызгивания металла и прекрасное качество сварного шва. Для установки оптимального значения тока для применяемой проволоки, можно воспользоваться нижеприведенной таблицей, в которой для разных диаметров приведены оптимальные значения тока.

### 2) Диапазон значения тока при мелкокапельном переносе

Диаметр сварочной 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

### 3) Выбор скорости сварки

При выборе скорости сварки должны приниматься во внимание её качество и эффективность. При увеличении скорости сварки снижается эффективность защиты, а процесс охлаждения ускоряется, вследствие чего ухудшается качество сварного шва. При слишком низкой скорости сварки заготовку можно легко повредить, а сварной шов не получается идеальным.

### 4) Длина вылета сварочной проволоки

Необходимо правильно подбирать длину вылета сварочной проволоки, из сопла горелки. Увеличение длины вылета проволоки может увеличить производительность сварки, но при чрезмерной длине проволоки повышается уровень разбрызгивания металла. Обычно, вылет проволоки, должен быть в 10 раз больше диаметра сварочной проволоки.

### 5) Установка объема подачи газа

В первую очередь необходимо думать об эффективности защиты. Кроме того, при сварке внутренних углов эффективность защиты выше, чем при сварке внешних углов. Основные характеристики приведены в таблице ниже.

### 6) Выбор объема подачи защитного газа

В первую очередь необходимо думать об эффективности защиты. Кроме того, при сварке внутренних углов эффективность защиты выше, чем при сварке внешних углов. Основные характеристики приведены в таблице ниже.

Режим сварки	Сварка в углекислом газе проволокой малого диаметра	Сварка в углекислом газе проволокой большого диаметра	Сварка в углекислом газе проволокой большого диаметра при большом значении тока.
Объем подачи газа, л/мин.	5~15	15~20	20~25

## 8. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



### **Рабочая среда**

- Сварка должна производиться в сухих помещениях с влажностью воздуха не более 90%.
- Температура окружающей среды должна находиться в диапазоне от -10°С до +40°С.
- Не проводите сварочные работы на открытом воздухе, в местах, незащищенных от воздействия прямых солнечных лучей и дождя, не допускайте попадания воды внутрь аппарата.
- Сварка в пыльных местах и в местах, где присутствуют едкие химические газы, запрещена.
- Сварка в среде защитных газов в местах, с сильным воздушным потоком запрещена.



### **Хорошая вентиляция**

- В промышленном сварочном оборудовании значение сварочного тока так велико, что естественной вентиляции не достаточно для его охлаждения, тогда как встроенный вентилятор более эффективен, за счет чего и обеспечивается стабильная работа аппарата.
- Сварщик должен убедиться в том, что вентиляционные решетки аппарата открыты.
- Свободная зона вокруг оборудования должна быть не менее 30см. Хорошая вентиляция – одно из наиболее важных условий для нормальной работы и продления срока службы аппарата.



### **Чрезмерный уровень сетевого напряжения недопустим.**

Если уровень напряжения выходит за допустимые пределы, это может привести к поломке оборудования, поэтому обращайте внимание на изменение напряжения. При возникновении чрезмерного сетевого напряжения сразу же прекращайте сварку и выключайте аппарат.



### **Защита от перегрева**

- Защита от перегрева срабатывает, если имеет место перегрузка оборудования из-за слишком долгого времени сварки, тогда происходит самопроизвольное отключение аппарата. В этом случае нет необходимости заново включать аппарат, необходимо просто подождать, когда погаснет светодиод перегрева и можно продолжать сварку.

## 9. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



### ВНИМАНИЕ:

Данные операции требуют профессиональных знаний и навыков в области электричества и безопасности. Убедитесь в том, что кабель отсоединен от сети питания перед тем, как открывать аппарат.

Неисправность	Методы устранения
1. Горит светодиод защиты.	<p><b>1. Защита от перегрева</b></p> <p>1.1. Проверьте, соответствуют ли величина сварочного тока и время сварки параметрам, приведенным в руководстве по эксплуатации.</p> <p>1.2. Убедитесь в том, что вентилятор работает в процессе сварки.</p> <p>1.3. При повреждении термодатчика – замените его.</p> <p><b>2. Защита от перегрузки по току.</b></p> <p>Включение этого режима означает, что неисправность или внезапная остановка вызваны помехами. Включите аппарат снова. Если данная неисправность не исчезла, свяжитесь с техническим персоналом нашей компании.</p>
2. Кнопка на сварочной горелке не работает, а светодиод защиты выключен.	<p>1. Проверьте плотность подсоединения обратного кабеля.</p> <p>2. Проверьте правильность подсоединения механизма подачи проволоки к аппарату.</p> <p>3. Проверьте, не повреждена ли сварочная горелка.</p>
3. При нажатии соответствующей кнопки на сварочной горелке проволока подается, но ток не поступает на дугу, а светодиод защиты не горит.	<p>1. Проверьте плотность подсоединения обратного кабеля.</p> <p>2. Проверьте правильность подсоединения механизма подачи проволоки к аппарату.</p> <p>3. Проверьте, не повреждена ли сварочная горелка.</p>
4. При нажатии соответствующей кнопки на сварочной горелке, для подачи газа, ток подается на дугу, но не осуществляется подача проволоки.	<p>1. Проверьте на наличие повреждений кабель управления механизма подачи проволоки.</p> <p>2. Проверьте, не заблокирован ли механизм подачи проволоки.</p> <p>3. Проверьте электронную плату блока управления сварочного аппарата на наличие повреждений.</p> <p>4. Проверьте исправность механизма подачи проволоки.</p>
5. В конце сварки получается очень большой кратер.	<p>1. Используйте режим 4T и гасите дугу при низком токе.</p> <p>2. Измените режим эксплуатации.</p>
6. Невозможно нагреть редуктор.	<p>1. Проверьте подключение нагревателя.</p> <p>2. Проверьте, не поврежден ли нагреватель внутри редуктора.</p>

### ТАБЛИЦА ОРИЕНТИРОВОЧНЫХ СВАРОЧНЫХ ПАРАМЕТРОВ (ДЛЯ ОЗНАКОМЛЕНИЯ)

Выбор сварочного тока и напряжения напрямую влияет на стабильность, качество и эффективность сварки. Для достижения хорошего качества шва необходимо установить оптимальные значения сварочного тока и напряжения. Обычно, параметры сварки задаются в соответствии с диаметром сварочной проволоки, требуемым капельным переносом и желаемым качеством конеч-

ного продукта. Можно руководствоваться нижеприведенными параметрами.

## 1) Параметры для сварки встык



Рис. 8

Толщина пластины, мм	Зазор, мм	Ø проволоки, мм	Сварочный ток, А	Сварочное напряжение, В	Скорость сварки, м/мин	Скорость потока, 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

## 2) Параметры для тавровых соединений

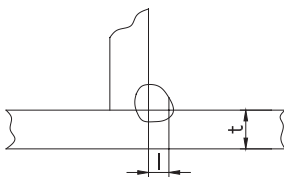


Рис. 9

Толщина пластины t, мм	Размер шва I, мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Сварочное напряжение, В	Скорость сварки, см/мин	Поток 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

### 3) Параметры для сварки угловых швов в вертикальном положении

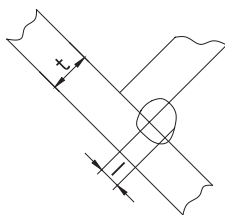


Рис. 10

Толщина пластины t, мм	Размер шва I, мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Сварочное напряжение, В	Скорость сварки, см/мин	Поток 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

### 4) Параметры для сварки внахлест

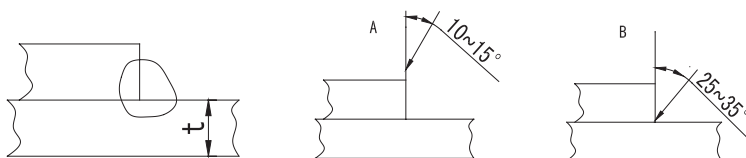


Рис. 11

Толщина пластины, мм	Зазор, мм	Ø проволоки, мм	Сварочный ток, А	Сварочное напряжение, В	Скорость сварки, м/мин	Скорость потока, л/мин
1.2	А	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
1.6	А	1.0~1.2	100~120	18~20	45~55	10~15
2.0	А или В	1.0~1.2	100~130	18~20	45~55	15~20
2.3	В	1.0~1.2	120~140	19~21	45~50	15~20
3.2	В	1.0~1.2	130~160	19~22	45~50	15~20
4.5	В	1.2	150~200	21~24	40~45	15~20

## 5) Параметры для сварки в смеси газов (МАС)

**Материал:** Углеродистая сталь

**Газ:** аргон + углекислый газ Ar+CO<sub>2</sub> смесь (10~15 л/мин)

Стыковой тип	Толщина пластины, мм	Диаметр проволоки, мм	Зазор g, мм	Условия сварки		
				Ток, А	Напряжение, В	Скорость сварки, см/мин
«I» -тип	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	25~40



## Где купить?

### Магазин Оливер

ул. Машиностроителей, 29  
г. Минск

+375 44 571-40-54

+375 17 388-47-10

shop@oliver.by

shop-oliver.by



## Поставщик в РБ:

### ООО «Оливер»

Тел./факс: +375 17 387 01 01

Моб. тел.: +375 29 387 01 01 (А1),

+375 29 177 87 86 (А1),

+375 29 274 91 50 (МТС)

info@oliver.by - приемная

sale@oliver.by - для заявок  
(отдел продаж)

oliver.by

