

# OLIVER

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

## СВАРОЧНЫЙ ИНВЕРТОРНЫЙ АППАРАТ JASIC MIG 350 (N216 / J1601)

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. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

### Основные достоинства:

- Современная инверторная технология на базе IGBT-транзисторов с уникальной системой управления обеспечивает стабильную сварочную дугу, управляемый перенос сварочной капли, глубокую сварочную ванну, небольшое разбрызгивание металла, высокую производительность и продолжительное время сварки;
- Плавное управление сварочным током и напряжением;
- Продувка газа до начала сварки;
- Мягкий старт проволоки и легкий поджиг дуги;
- Отжиг проволоки и продувка газа после сварки в режиме MIG/MAG,
- Устойчив к перепадам напряжения, перегрузкам силовых цепей, температурному перегреву;
- Цифровая индикация параметров сварки;
- Удобная транспортировка (расположение на тележке).

## 3. 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.

## 4. БЛОК-ДИАГРАММА

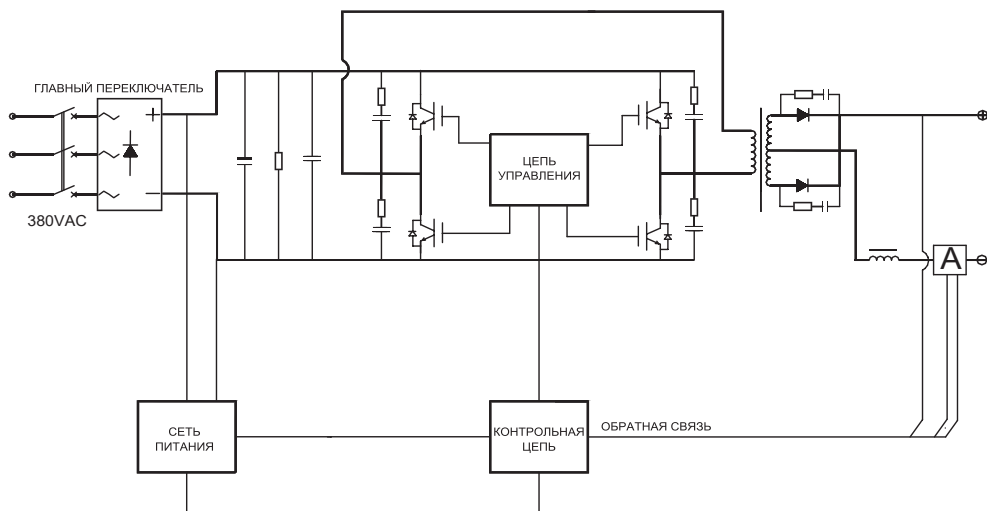


Рис. 1

## 5. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

| Наименование параметра                            | MIG-350                      |
|---|------------------------------|
| Входное напряжение                                | AC380V±15% (3 фазы), 50/60HZ |
| Диапазон входного тока, А                         | 21                           |
| Диапазон номинальной потребляемой мощности, кВА   | 14                           |
| Рекомендованный номинальный ток предохранителя, А | 40                           |
| Диапазон сварочного тока, А                       | 50~350                       |
| Диапазон сварочного напряжения, V                 | 15~36                        |
| Напряжение холостого хода, V                      | 60                           |
| Диапазон скорости проволоки, м/мин                | 1.5~16                       |
| Применяемый диаметр проволоки, мм                 | 0.8/1.0/1.2                  |
| ПВ, %   | 60                           |
| КПД, %  | 85                           |
| Коэффициент мощности, cosφ                        | 0.93                         |
| Класс защиты                                      | IP21S                        |
| Класс изоляции                                    | F                            |
| Размеры, мм                                       | 570x285x470                  |
| Вес, кг   | 32                           |

## 6. ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

### Передняя панель

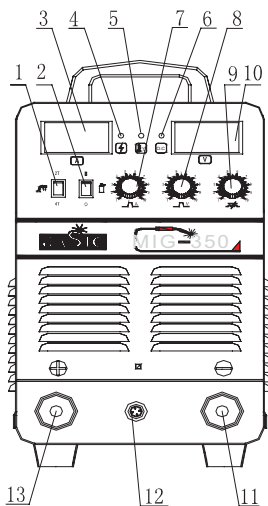


Рис. 2

1. 2Т/4Т переключатель
2. Переключатель газа
3. Амперметр
4. Индикатор мощности
5. Индикатор перегрузки по току
6. Индикатор перегрева
7. Ручка управления током кратера
8. Ручка управления напряжением кратера
9. Ручка управления индуктивностью
10. Вольтметр
11. “-” выход
12. Разъем для подающего устройства
13. “+” вход

### Задняя панель

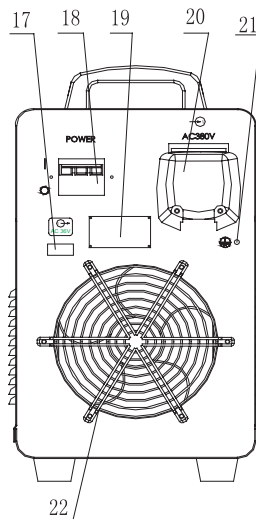


Рис. 3

17. Разъем горелки
18. Выключатель
19. Марка изготовителя
20. Функциональный блок для входного кабеля
21. Зажим заземления
22. Решетка вентилятора

### ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

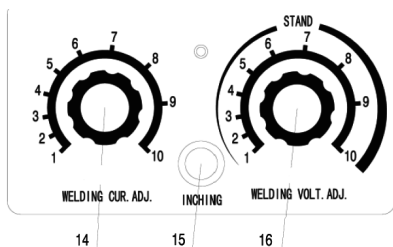


Рис. 4

14. Ручка управления сварочным током
15. Указатель подачи проволоки
16. Ручка управления сварочным напряжением

## 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 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ КОРОБКИ



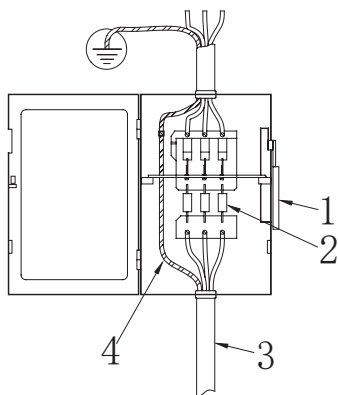
### ВНИМАНИЕ:

Не осуществляйте действия при включенном электричестве.

Соединение осуществляется профессиональным электриком.

Не подсоединяйте к одной распределительной коробке два аппарата.

Кабель 4 необязательно заземлять в том случае, если аппарат уже заземлен.



1. Выключатель распределительной коробки
2. Предохранитель 20А и более
3. Вход кабеля питания
4. Желтый/зеленый кабель заземления.

Соедините согласно рисунку слева или другим подходящим способом. Перед подсоединением выключите питание.

Рис. 4 Подсоединение распределительной коробки

### 7.2 УСТАНОВКА

1. Соедините аппарат с источником питания 3 фазы, переменный ток, 380В 50/60Гц, используя предохранитель 40А или больше



### ВНИМАНИЕ:

Во время соединения аппарат должен быть надежно заземлен при помощи кабеля 4мм<sup>2</sup> или более

2. Надежно заземлите аппарат, специальным кабелем, подсоединяемым к корпусу аппарата.

3. Подсоедините кабель питания механизма подачи проволоки к разъему «+» в нижней части передней панели аппарата и закрутите штекер по часовой стрелке.
4. Подсоедините зажим массы к разъему «-» на передней панели аппарата и закрутите штекер по часовой стрелке.
5. Установите сварочную горелку, а затем, катушку проволоки в механизм подачи, таким образом, чтобы размер канавки проволокоподающего ролика соответствовал диаметру контактного наконечника сварочной горелки 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.
6. Подсоедините газовый шланг, идущий от механизма подачи проволоки к редуктору газового баллона.

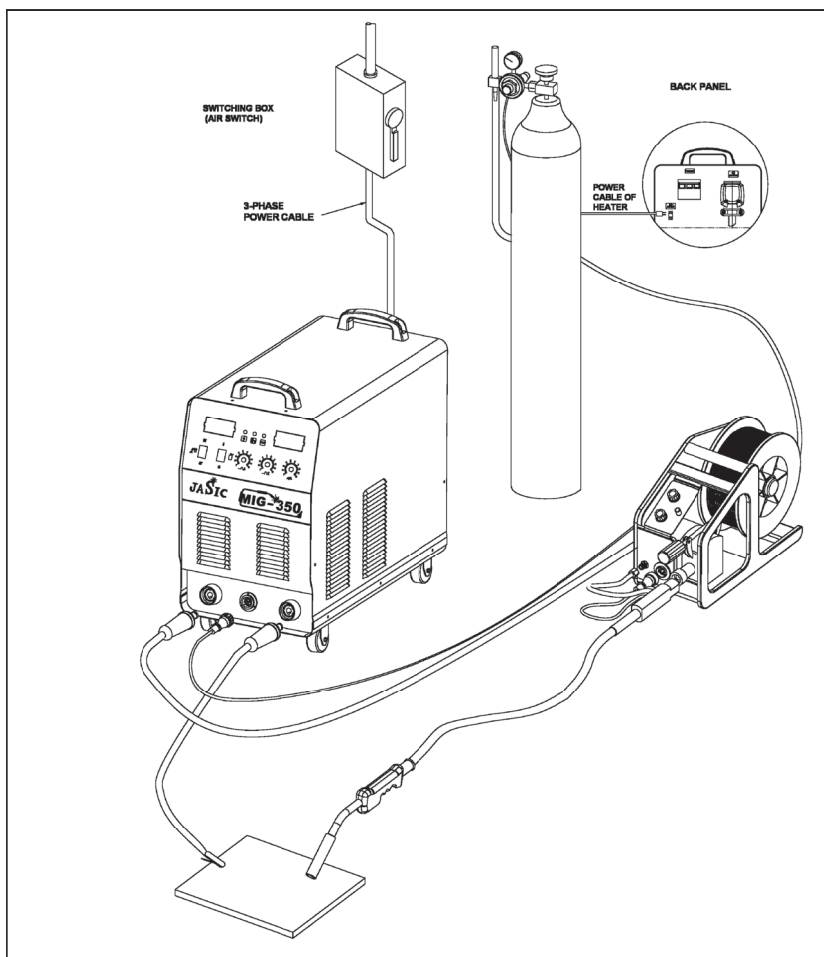


Рис. 5 Схема подключения

## 7.4 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 (9) 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 (14, 16) 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.

|   |  |
|---|--|
| <b>Индикатор перегрузки тока</b><br> | Если загорается данный индикатор, это значит, что произошла ошибка и есть препятствие дальнейшей работе. Перегрузите аппарат. Если проблема осталась, свяжитесь с сервисным центром.   |
| <b>Индикатор перегрева</b><br>       | Если загорается данный индикатор, это значит, что главная цепь работает так долго, что аппарат автоматически выключился. При необходимости выключите аппарат или дождитесь, пока индикатор погаснет, после чего можно продолжать работу. |

## 7.5 СВАРОЧНЫЙ ПРОЦЕСС

### 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.

| Сварочная проволока, 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            |
| 5,0                     | 230-280А           | 230-280А           |

### 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.

### 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.

### 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.

### Выбор объема подачи защитного газа

| 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 осуществляться в сухих помещениях (территориях) с относительной влажностью не более 90%.
- Температура рабочей среды должна быть от 10 °С до +40 °С
- Не проводите сварочные работы на открытом воздухе, в местах, не защищенных 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.аппарат. Работа может быть продолжена после того, как температура опустится до нормального уровня и индикатор перегрева погаснет.

## 9. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

- Хранить аппарат в сухом помещении при температуре воздуха от 10 °С до +40 °С и относительной влажности до 80%.
- Во время хранения аппарат должен быть отключен от электросети.
- Избегать прямого попадания влаги на аппарат.
- При переносе из холодного помещения в теплое или наоборот необходимо дать аппарату адаптироваться к температуре окружающей среды.

## Где купить?

### Магазин Оливер

ул. Машиностроителей, 29  
г. Минск

+375 44 571-40-54

+375 17 388-47-10

[shop@oliver.by](mailto:shop@oliver.by)

[shop-oliver.by](http://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](mailto:info@oliver.by) - приемная

[sale@oliver.by](mailto:sale@oliver.by) - для заявок  
(отдел продаж)

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

