

ОЗСО им. Е.О.ПАТОНА с 1959 г.

**ПАТОН®**



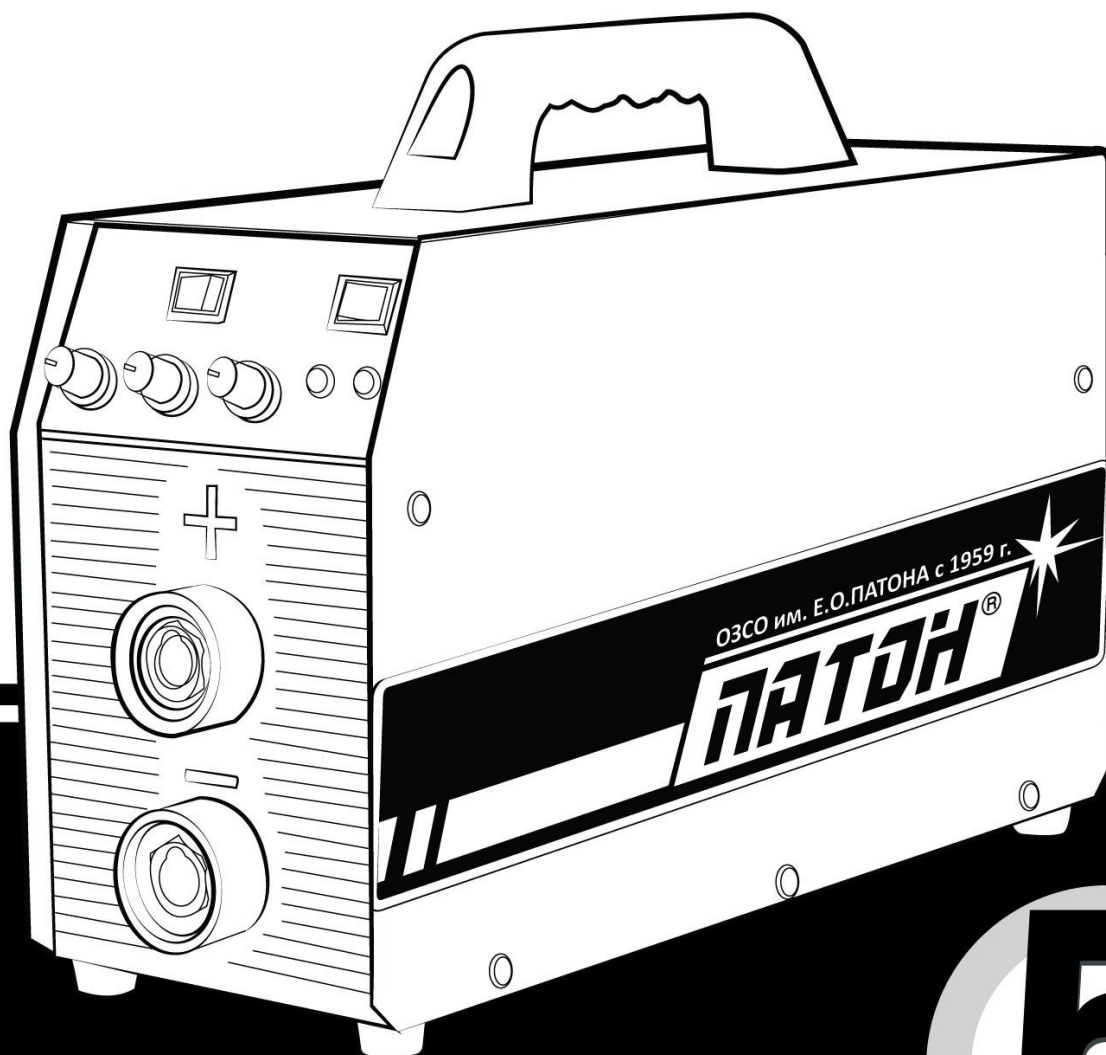
## ПАСПОРТ и Инструкция по эксплуатации

Инверторные выпрямители ПАТОН

ВДИ-160Р

ВДИ-200Р

ВДИ-250Р





## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Ввод в эксплуатацию	7
2.1. Использование согласно назначению	7
2.2. Требования к размещению	7
2.3. Подключение к сети	7
2.4. Подключение сетевого штекера	7
3. Сварка штучными электродами (РДС «ММА»)	8
3.1. Функция Горячий Старт «Hot-Start»	8
3.2. Функция Форсаж Дуги «Arc-Force»	9
3.3. Функция Антиприлипания «Anti-Stick»	9
3.4. Функция блока снижения напряжения холостого хода	10
4. Сварка в аргоне (АРГ «TIG»)	10
5. Уход и техническое обслуживание	10
6. Режим работы от генератора	11
7. Правила хранения	12
8. Транспортирование	12
9. Технические данные	12
10. Комплект поставки	12
11. Поиск и устранение неисправностей	13
12. Правила техники безопасности	14
13. Принципиальная электрическая схема источника	16
14. Гарантийные обязательства	17
15. Свидетельство о приемке	18

**Подсоединение к силовой сети/силовому щиту (при 25°C)**

**ВНИМАНИЕ!** Учитывайте провода, проведённые в стенах и другие удлинители!

Используемый электрод	Установленное значение тока	Сечение сетевого провода, кв. мм	Максимальная длина провода, м
<b>ВДИ-160P</b>			
Φ2 мм	не более 80А	1,0	75
		1,5	115
		2,0	155
		2,5	195
		4,0	310
		6,0	465
Φ3 мм	не более 120А	1,5	75
		2,0	105
		2,5	130
		4,0	205
		6,0	310
Φ4 мм	до 160А	2,0	75
		2,5	95
		4,0	155
		6,0	230
<b>ВДИ-200P</b>			
Φ3 мм	не более 120А	1,5	75
		2,0	105
		2,5	130
		4,0	205
		6,0	310
Φ4 мм	не более 160А	2,0	75
		2,5	95
		4,0	155
		6,0	230
Φ5 мм	до 200А	2,5	75
		4,0	125
		6,0	185
<b>ВДИ-250P</b>			
Φ3 мм	не более 120А	1,5	75
		2,0	105
		2,5	130
		4,0	205
		6,0	310
Φ4 мм	не более 160А	2,0	75
		2,5	95
		4,0	155
		6,0	230
Φ5 мм Φ6 мм (легкопл.)	до 250А	2,5	60
		4,0	100
		6,0	150

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Инверторные выпрямители ПАТОН ВДИ-160Р, ВДИ-200Р, ВДИ-250Р предназначены для ручной дуговой сварки (РДС «ММА») и аргонодуговой сварки (АРГ «TIG») на постоянном токе. Эта «Professional» серия предназначена для промышленного использования, но за счет дополнительных регулировок, инверторный выпрямитель можно настраивать на наиболее оптимальные установки в различных ситуациях.

Инверторные выпрямители ПАТОН ВДИ-160Р, ВДИ-200Р, ВДИ-250Р обеспечивают фактически непрерывную продолжительность нагрузки на полном честном номинальном токе 160А, 200А и 250А соответственно, чего достаточно для работы электродами до  $\Phi$ 6мм включительно (легкоплавкими типами электродов АНО-21, АНО-36, МР-3). Достаточно просто, если не вдаваться в тонкости настроек, которые требуют больших навыков от сварщика. Встроен блок снижения напряжения холостого хода, с возможностью отключения. Во все модели ВДИ производства ПАТОН встроены блоки защиты от повышенного и от пониженного напряжения.

За счёт повышения частоты подаваемого напряжения на трансформатор он уменьшается в десятки раз, вот почему аппарат имеет в несколько раз меньший вес и габаритные размеры при одинаковых выходных параметрах в сравнении с классическим оборудованием.

Основные преимущества:

1. Помимо защиты от скачков напряжения установлена система стабилизации работы при **больших долговременных** перепадах напряжения в питающей сети от 160В до 260В. На минимальном напряжении 160В можно проводить сварку электродом не более  $\Phi$ 3мм;
2. Адаптирован к стандартной бытовой электросети. За счёт высокого КПД источник обеспечивает **вдвое меньшее электропотребление** по сравнению с традиционными аппаратами;
3. Адаптивная скорость вентилятора: увеличивается при нагреве аппарата и замедляется при остывании, что экономит ресурс вентилятора и уменьшает количество пыли в аппарате;
4. Удобство работы благодаря большой продолжительности нагрузки (ПН) на **номинальном токе**, что позволяет варить фактически **непрерывно** электродами на номинальном токе;
5. Повышенная надёжность аппарата в условиях запылённого производства;
6. На все греющиеся элементы источника установлена **система тепловой электронной защиты**;
7. Вся электроника в аппарате пропитана **двумя слоями** высококачественного лака который обеспечивает надёжность изделия в течение всего срока службы;
8. Плавная регулировка параметров сварки;
9. Улучшенная стабильность горения дуги.

ПАРАМЕТРЫ	ВДИ – 160P	ВДИ – 200P	ВДИ – 250P
Номинальное напряжение питающей сети, 50Гц, В	220	220	220
Номинальный потребляемый ток из сети, А	18 ... 21	25 ... 28	32 ... 36
Номинальный сварочный ток, А	160	200	250
Максимальный действующий ток, А	215	270	335
Продолжительность нагрузки (ПН)	70% при 160А 100% при 134А	70% при 200А 100% при 167А	70% при 250А 100% при 208А
Пределы изменения напряжения питающей сети, В	160 – 260	160 – 260	160 – 260
Пределы регулирования сварочного тока, А	15 – 160	19 – 200	24 – 250
Горячий старт «Hot-Start»	ручное	ручное	ручное
Форсаж дуги «Arc-Force»	ручное	ручное	ручное
Антиприлипание «Anti-Stick»	автомат.	автомат.	автомат.
Блок снижения напряжение холостого хода	вкл / выкл	вкл / выкл	вкл / выкл
Напряжение холостого хода, В	12 / 96	12 / 96	12 / 96
Напряжение поджига дуги, В	110	110	110
Номинальная потребляемая мощность, кВА	4,0 ... 4,6	5,5 ... 6,1	6,9 ... 8,0
Максимальная потребляемая мощность, кВА	5,0 ... 6,2	6,6 ... 8,0	8,5 ... 11,0
КПД, %	92	92	92
Охлаждение	принудительное		
Диапазон рабочих температур	-25 ... +45°C	-25 ... +45°C	-25 ... +45°C
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм:	300 x 110 x 250	350 x 110 x 250	365 x 140 x 270
Масса, кг	6,0	6,7	7,6
Класс защиты*	IP33	IP33	IP33

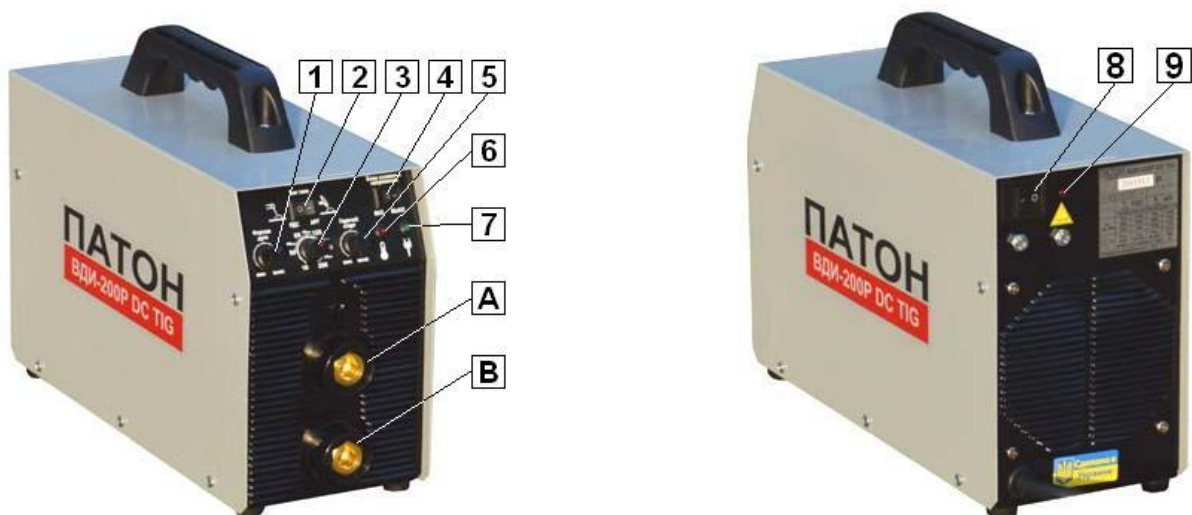
\*В серии "Professional" корпус аппаратов не допускает попадание внутрь изделия тел диаметром более 2,5мм, а также обеспечивает защиту от дождя, когда вода, льющаяся вертикально или под углом 60° к вертикали не нарушает работу аппарата

### Рекомендуемая длина силовых сварочных кабелей при сварке:

Модель аппарата	Длина кабеля, м (в одну сторону)	Площадь сечения, кв. мм	Марка кабеля
ВДИ – 160P	1...8	16	КГ 1x16
	2...13	25	КГ 1x25
	3...18	35	КГ 1x35
ВДИ – 200P	1...11	25	КГ 1x25
	2...15	35	КГ 1x35
	3...21	50	КГ 1x50
ВДИ – 250P	1...10	25	КГ 1x25
	2...14	35	КГ 1x35
	3...20	50	КГ 1x50

**Условные обозначения элементов управления (Рис. 1):**

- 1** – Ручка настройки уровня функции Форсаж дуги «Arc-Force» при сварке РДС;
- 2** – Кнопка переключения режимов сварки:
  - а) сварка штучным, плавящимся электродом РДС «ММА»;
  - б) сварка в аргоне, не плавящимся электродом АРГ «TIG».
- 3** – Регулятор сварочного тока, позволяет плавно регулировать сварочный ток;
- 4** – Кнопка включения и выключения блока снижения напряжения холостого хода для сварки в особо опасных условиях;
- 5** – Ручка настройки уровня функции Горячий старт «Hot-Start» при сварке РДС;
- 6** – Индикатор работы аппарата (может моргать во время сварки):
  - а) постоянно светится зеленым при выходе источника на рабочий режим и при сварке;
  - б) постоянно светится желтым при перегреве источника;
  - в) не светится при снижении сетевого напряжения ниже нормы либо при отсутствии напряжения;
  - г) постоянно светится желтым при неполадках в источнике.
- 7** – Индикатор питания источника.
- 8** – Сетевой выключатель (не светится, цвет декоративный).
- 9** – Индикатор превышения напряжения (установлен в ВДИ-160Р, он светится при более 270В).
- А** – Гнездо силового тока «+» типа байонет:
  - а) при сварке РДС – подключается кабель электрода (в редких случаях при использовании специальных электродов подключается кабель «земля»);
  - б) при сварке АРГ – подключается кабель «земля».
- В** – Гнездо силового тока «-» типа байонет:
  - а) при сварке РДС – подключается кабель «земля» (в редких случаях при использовании специальных электродов подключается кабель электрода);
  - б) при сварке АРГ – подключается аргоновая горелка.



**Рис.1. Элементы управления и индикация**

## 2. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

**ВНИМАНИЕ!** Перед вводом в эксплуатацию следует прочитать раздел „Правила техники безопасности“ п.13.

### 2.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОГЛАСНО НАЗНАЧЕНИЮ

Сварочный аппарат предназначен исключительно: для ручной дуговой сварки штучным электродом, а так же для сварки в среде аргона.

Иное использование аппарата считается не соответствующим назначению. Изготовитель не несёт ответственности за ущерб, вызванный использованием аппарата не по назначению.

Использование согласно назначению подразумевает соблюдение указаний настоящего руководства по эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ! Сварочный аппарат нельзя использовать для размораживания труб!**

### 2.2 ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ

Сварочный аппарат защищен от проникновения инородных твёрдых тел диаметром более 2,5 мм.

Сварочный аппарат можно размещать и эксплуатировать на открытом воздухе. Внутренние электрические детали аппарата защищены от непосредственного воздействия сырости.

**ВНИМАНИЕ! Аппарат после сильного падения может быть опасным для жизни. Устанавливать на устойчивой твёрдой поверхности.**

Необходимо размещать аппарат так, чтобы обеспечивался беспрепятственный вход и выход охлаждающего воздуха через вентиляционные отверстия на передней и задней панелях. Следите за тем, чтобы металлическая пыль (например, при наждачной шлифовке) не засасывалась непосредственно в аппарат вентилятором охлаждения.

### 2.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

Сварочный аппарат в серийном исполнении рассчитан на сетевое напряжение 220В (-27% +18%).

**ВНИМАНИЕ! При использовании аппарата с напряжением питания выше 450В все гарантийные обязательства изготовителя теряют силу!**

Сетевой разъём, сечения кабелей сети питания, а также сетевые предохранители должны выбираться исходя из технических данных аппарата.

### 2.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЕТЕВОГО ШТЕКЕРА

**ВНИМАНИЕ! Сетевой штекер должен соответствовать напряжению питания и токопотреблению сварочного аппарата (см. технические данные). Согласно технике безопасности используйте розетки с гарантированным заземлением!**



### 3. СВАРКА ШТУЧНЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ (РДС «ММА»)

- переключить кнопку **2** в положение сварка РДС;
- вставить кабель электрода в гнездо источника **А «+»**;
- вставить кабель «земля» в гнездо источника **В «-»**;
- присоединить кабель «земля» к изделию;
- подключить сетевой штекер к сети питания;
- сетевой выключатель **8** перевести в положение «I».

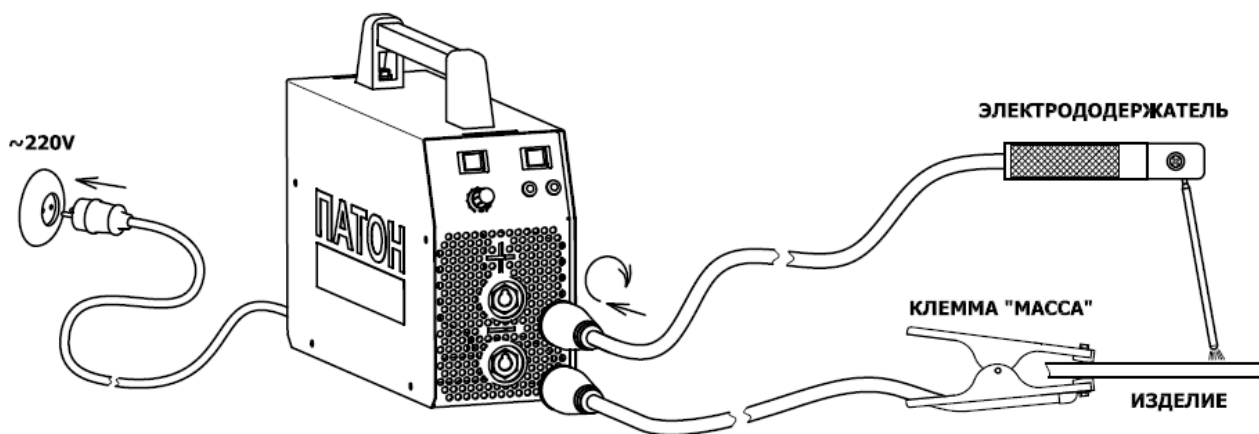


Рис.2. Схема подключения аппарата для сварки штучными электродами

**ВНИМАНИЕ!** После того как сетевой выключатель **8** переключен в положение «I», штучный электрод находится под напряжением. Не прикасайтесь электродом к токопроводящим или заземлённым предметам, таким как, например, корпус сварочного аппарата и т.д.

#### 3.1 ФУНКЦИЯ ГОРЯЧИЙ СТАРТ «HOT-START»

Преимущества:

- улучшение зажигания даже при использовании плохо зажигающихся электродов;
- более качественное проплавление основного материала во время зажигания, следовательно, меньше непроваров;
- предотвращение шлаковых включений;
- ручная настройка: позволяет установить уровень функции на минимальное значение, что сильно уменьшается потребление энергии в начальный момент поджига, благодаря этому позволяет источнику начинать работать на значениях сетевого напряжения близкого к минимально возможному, однако снижает качество момента поджига. Также можно увеличить функцию до максимального значения для ещё большего улучшения момента поджига (при работе от хорошей сети).

Чем достигается:

В течение короткого времени в момент поджига дуги сварочный ток увеличивается на уровень установленной регулировки от 0 до 40% (Рис.3).



Пример: сварка электродом  $\Phi 3\text{мм}$   
Установленное регулятором значение сварочного тока составляет  $90\text{А}$ .  
Ток горячего старта составляет  $90\text{А} + 33\% = 120\text{А}$ .

### 3.2 ФУНКЦИЯ ФОРСАЖ ДУГИ «ARC-FORCE»

Преимущества:

- повышение стабильности сварки на короткой дуге;
- улучшение каплепереноса металла в сварочную ванну;
- улучшение зажигания дуги;
- уменьшает вероятность залипания электрода;

- ручная настройка: позволяет установить уровень функции на минимальное значение, что незначительно, но снижает потребление энергии, а также тепловложение при сварке тонких металлов, это понижает вероятность прожига, однако снижает стабильность горения на короткой дуге (аппарат становится подобен традиционному источнику). Также можно и увеличить функцию до максимального значения для ещё большей стабильности горения на короткой дуге, но это требует нормальной питающей сети.

Чем достигается:

При снижении напряжения на дуге ниже минимально допустимого для стабильного горения дуги, сварочный ток возрастает на уровень установленной функции от 0 до 60% (Рис.4).

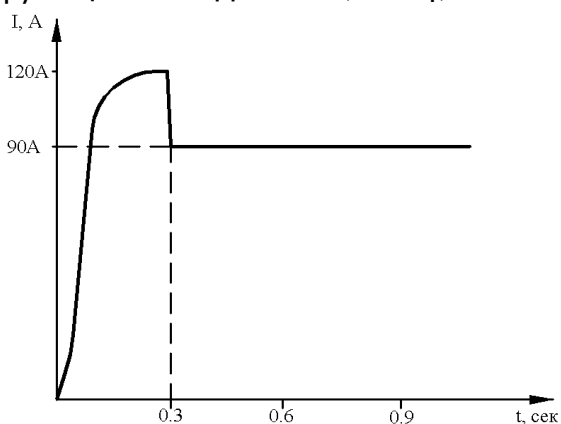


Рис.3. Функция Горячий старт „HOT-START“

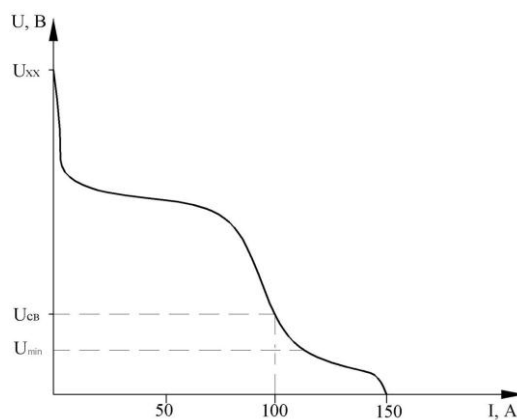


Рис.4. Функция Форсаж дуги „ARC-FORCE“

### 3.3 ФУНКЦИЯ АНТИПРИЛИПАНИЯ «ANTI-STICK»

При начальном поджиге дуги электрод может прилипнуть, прихватываться к изделию, что в свою очередь может привести к перегреванию и раскалению, а в последующем и порче электрода.

Если электрод прилип к изделию, аппарат через 0,6...0,8 сек снижает сварочный ток. Это облегчает сварщику возможность отделять (отрывать) электрод от изделия без риска обжечь глаза случайным поджигом дуги. После отрыва электрода от изделия, процесс сварки может быть беспрепятственно продолжен.

### 3.4 ФУНКЦИЯ БЛОКА СНИЖЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ХОЛОСТОГО ХОДА

При проведении сварочных работ в емкостях, цистернах и там где необходима повышенная система электробезопасности, может быть активирована функция снижения напряжения холостого хода.

При отрыве электрода от изделия, через 0,1 сек., напряжение на клеммах источника снижается до безопасного уровня 12В.

Для этого необходим блок снижения напряжения холостого хода, который **установлен по умолчанию в данной серии**, в других моделях возможна установка в последующем под заказ, но не забывайте, что включение этой функции у любого подобного блока несколько ухудшает поджиг дуги.

### 4. СВАРКА В АРГОНЕ (АРГ «TIG»)

- переключить кнопку режима **2** в положение сварка АРГ;
- вставить кабель горелки в гнездо источника **В «-»**;
- вставить кабель «земля» в гнездо источника **А «+»**;
- присоединить кабель «земля» к изделию;
- установить редуктор на газовый баллон;
- подключить газовый шланг горелки к редуктору газового баллона;
- открыть клапан газового баллона;
- подключить сетевой штекер к сети питания;
- сетевой выключатель **8** перевести в положение «I».

**ВНИМАНИЕ!** Горелка аргоновая должна быть вентильного типа, с байонетным разъемом  $\Phi 9$ мм (для ВДИ-160Р) или  $\Phi 13$ мм (для ВДИ-200Р и ВДИ-250Р). Максимальный ток горелки выбирайте по своим рабочим требованиям.

### 5. УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**ВНИМАНИЕ!** Перед тем, как открыть аппарат, необходимо выключить его, вынуть сетевой штекер. Дать возможность разрядиться внутренним цепям аппарата (примерно 5 мин) и только после этого производить остальные действия. При уходе установить табличку, запрещающую производить включение.

Для того, чтобы сохранить аппарат работоспособным на многие годы, необходимо соблюдать несколько правил:

- производить инспекцию по технике безопасности в заданные интервалы времени (см. Раздел „Указания по технике безопасности“);
- при интенсивном использовании, рекомендуем раз в пол года продувать аппарат сухим сжатым воздухом.

**ВНИМАНИЕ!** Продувка со слишком короткого расстояния может привести к повреждению электронных компонентов!

- при большом скоплении пыли прочистить каналы системы охлаждения вручную.

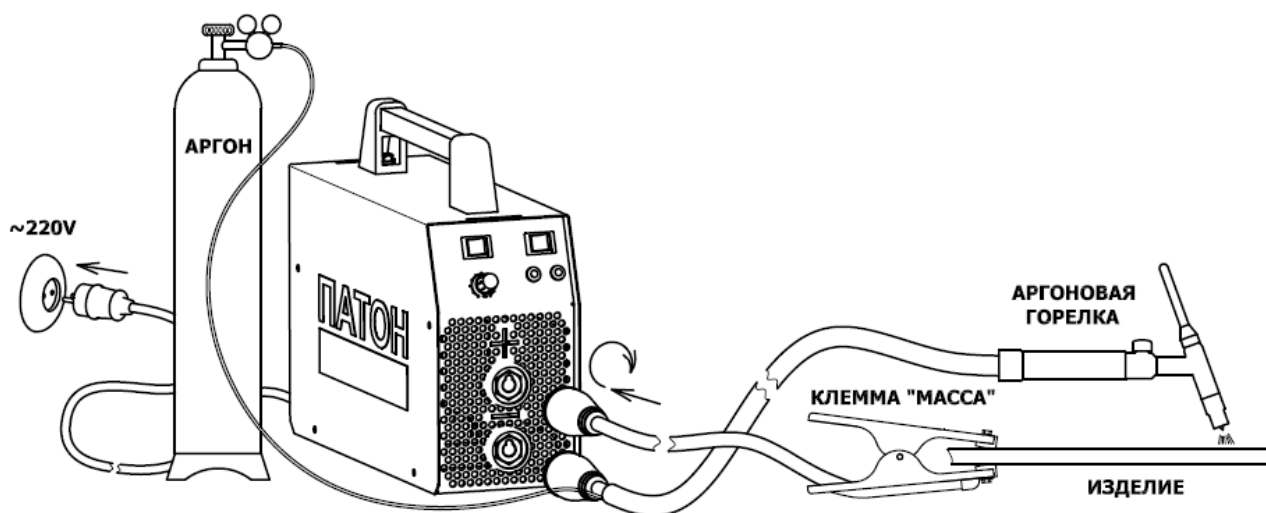


Рис.5. Схема подключения аппарата при сварке в аргоне

## 6 РЕЖИМ РАБОТЫ ОТ ГЕНЕРАТОРА

Источник питания пригоден для работы от генератора при условии:

Модель аппарата	При работе электродом	Установленное значение тока	Состояние ручек Горячий старт и Форсаж дуги	Минимальная мощность генератора, кВА
ВДИ-160P	Φ2мм	не более 80А	при миним. значениях	2,4
			при максим. значениях	2,9
	Φ3мм	не более 120А	при миним. значениях	3,7
			при максим. значениях	4,5
	Φ4мм	до 160А	при миним. значениях	5,0
			при максим. значениях	6,2
ВДИ-200P	Φ2мм	не более 80А	при миним. значениях	2,4
			при максим. значениях	2,9
	Φ3мм	не более 120А	при миним. значениях	3,7
			при максим. значениях	4,5
	Φ4мм	не более 160А	при миним. значениях	5,0
			при максим. значениях	6,2
Φ5мм	до 200А	при миним. значениях	6,6	
		при максим. значениях	8,0	
ВДИ-250P	Φ2мм	не более 80А	при миним. значениях	2,4
			при максим. значениях	2,9
	Φ3мм	не более 120А	при миним. значениях	3,7
			при максим. значениях	4,5
	Φ4мм	не более 160А	при миним. значениях	5,0
			при максим. значениях	6,2
Φ5мм Φ6мм <i>легкопл.</i>	до 250А	при миним. значениях	8,9	
		при максим. значениях	11,0	

**ВНИМАНИЕ!** Для безотказной работы выходное напряжение генератора не должно выходить за допустимые пределы 160-260В!

## 7 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Законсервированный и упакованный источник хранить в условиях хранения 4 по ГОСТ 15150-69 сроком 5 лет.

Расконсервированный источник должен храниться в сухих закрытых помещениях при температуре воздуха не ниже плюс 5 °С. В помещениях не должно быть паров кислот и других активных веществ.

## 8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Упакованный источник может транспортироваться всеми видами транспорта, обеспечивающими его сохранность с соблюдением правил перевозок установленных для транспорта данного вида.

## 9 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

**ВНИМАНИЕ!** Если источник рассчитан на специальное напряжение питания, его технические данные приведены на идентификационной щитке на задней панели. В этом случае сетевой штекер, сетевой кабель следует выбирать в соответствии с используемым напряжением.

Параметры	ВДИ-160P	ВДИ-200P	ВДИ-250P
Номинальное напряжение сети 50/60Гц, В	~220	~220	~220
Пределы изменения напряжения сети, В	160 – 260	160 – 260	160 – 260
КПД (при номинальном токе), %	92	92	92
Пределы регулирования сварочного тока, А	15 – 160	19 – 200	24 – 250
Сварочный ток при: 5 мин / 70% ПН 5 мин / 100% ПН	160 А 134 А	200 А 167 А	250 А 208 А
Макс. потребляемая мощность, кВА	5,0 ... 6,2	6,6 ... 8,0	8,5 ... 11,0
Нормальное рабочее напряжение, В: - штучный электрод РДС - в аргоне не плавящимся электродом АРГ	20,4 – 26 10,4 – 18	20,4 – 26,8 10,4 – 18	20,4 – 28 10,4 – 19

## 10. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Источник питания сварочной дуги с сетевым кабелем 3м – 1 шт;
2. Ремень для переноски на плече – 1 шт;
3. Фирменный кейс «ПАТОН» – 1 шт;
4. Кабель сварочный с электрододержателем 3м – 1 шт;
5. Кабель сварочный с клеммой «массы» 3м – 1 шт;
6. Инструкция по эксплуатации – 1 шт.

## 11 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Причина	Устранение
<b>Нет сварочного тока</b> Сетевой выключатель включён, зелёный индикатор питания источника не светится	Обрыв сетевого кабеля	Проверить сетевой кабель.
	Напряжение питающей сети ниже 155В	Отключить аппарат и подключить к сети с соответствующим питающим напряжением
	Напряжение питающей сети выше допустимого значения 265В (индикатор на задней панели светится)	Отключить аппарат и подключить к сети с соответствующим питающим напряжением
	Вышел из строя внутренний блок питания источника	Обратиться в сервисный центр
<b>Нет сварочного тока</b> Сетевой выключатель включён, зелёный индикатор питания источника светится	Отсоединились сварочные кабели	Проверить штекерные соединения
	Не подключена или плохо подключена масса	Установить хороший контакт кабеля массы с изделием
<b>Нет сварочного тока</b> Сетевой выключатель включён, зелёный индикатор питания источника светится, желтый индикатор запрета светится	Сработал один из термодатчиков	Дождаться пока аппарат остынет; после этого он автоматически снова включится
	Недостаточна подача охлаждающего воздуха	Обеспечить достаточный приток воздуха
	Неисправен термодатчик	Обратиться в сервисный центр
<b>Плохое зажигание при сварке штучным электродом</b> , зелёный индикатор питания кратковременно промаргивает	Напряжение питающей сети в момент начала нагрузки близко к минимально допустимому значению 155В	Если невозможно увеличить сечение подводящих сетевых проводов, попробуйте уменьшить значение установленного тока, до момента, когда дугу можно зажечь. После этого возьмите электрод согласно значению тока.
<b>Во время сварки происходит спорадический обрыв дуги</b>	Напряжение горения дуги используемого электрода слишком высокое	При возможности использовать другие электроды или сварочный аппарат большей мощности
	Неправильно выбран режим сварки	Выбрать соответствующий режим сварки
<b>Штучный электрод прилипает к изделию</b>	Значение сварочного тока слишком низкое	Установить более высокое значение сварочного тока

*Продолжение таблицы на странице 14*

Продолжение таблицы со страницы 13

Неисправность	Причина	Устранение
<b>Плохое качество сварки</b> (сильное разбрызгивание)	Неправильная полярность электрода	Изменить полярность электрода (согласно данным изготовителя электродов)
	Плохой контакт с массой	Закрепить клемму массы как можно ближе к зоне сварки
<b>Сварка аргоном АРГ Вольфрамовый электрод очень сильно оплавляется</b>	Неправильно выбран режим сварки	Выбрать режим „АРГ“
	Неправильная полярность вольфрамового электрода	Подключить аргоновую горелку к "-" клемме аппарата
	Неправильный или отсутствует защитный газ	Использовать инертный газ (аргон, смесь Arg+CO <sub>2</sub> и т.д.)
	Сварочный ток очень большой	Установить более низкое значение сварочного тока

## 12 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Сварочный аппарат изготовлен в соответствии с техническими стандартами и установленными правилами техники безопасности. Тем не менее, при неправильном обращении возникает опасность:

- травмирования обслуживающего персонала или третьего лица;
- причинения ущерба самому аппарату или материальным ценностям предприятия;
- нарушения эффективного рабочего процесса.

Все лица, которые связаны с вводом в эксплуатацию, управлением, уходом и техническим обслуживанием аппарата должны

- пройти соответствующую аттестацию;
- обладать знаниями по сварке;
- точно соблюдать данную инструкцию.

Неисправности, которые могут снизить безопасность, должны быть срочно устранены.

### ОБЯЗАННОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Пользователь обязуется допускать к работам на сварочном аппарате только лиц, которые:

- ознакомились с основными правилами техники безопасности, прошли обучение по использованию сварочным оборудованием;
- прочитали раздел «Правила техники безопасности» и указания о необходимых мерах предосторожности, приводимые в данном руководстве, и подтвердить это своей подписью.

### ЛИЧНОЕ ЗАЩИТНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

Для личной защиты соблюдайте следующие правила:

-носить прочную обувь, сохраняющую изолирующие свойства, в том числе и во влажных условиях;

-защищать руки изолирующими перчатками;

-глаза защищать защитной маской с отвечающим стандартам техники безопасности фильтром против ультрафиолетового излучения;

-использовать только соответствующую (трудно воспламеняющуюся одежду).

### **ОПАСНОСТЬ ВРЕДНЫХ ГАЗОВ И ИСПАРЕНИЙ**

-возникший дым и вредные газы удалить из рабочей зоны специальными средствами;

-обеспечить достаточный приток свежего воздуха;

-пары растворителей не должны попадать в зону излучения сварочной дуги.

### **ОПАСНОСТЬ ВЫЛЕТА ИСКР**

- воспламеняющиеся предметы удалить из рабочей зоны;

- не допускаются сварочные работы на емкостях, в которых хранятся или хранились газы, горючее, нефтепродукты. Возможна опасность взрыва остатков этих продуктов;

- в пожаро- и взрывоопасных помещениях соблюдать особые правила, в соответствии с национальными и международными нормами.

### **ОПАСНОСТЬ СЕТЕВОГО И СВАРОЧНОГО ТОКА**

- поражение электрическим током может быть смертельным;

- созданные высоким током магнитные поля могут оказывать отрицательное воздействие на работоспособность электроприборов (например, кардиостимулятор). Лица, носящие такие приборы, должны посоветоваться с врачом, прежде чем приближаться к рабочей сварочной площадке;

- сварочный кабель должен быть прочным, неповрежденным и изолированным. Ослабленные соединения и повреждённый кабель нужно незамедлительно заменить. Сетевые кабели и кабели сварочного аппарата должны систематически проверяться специалистом-электриком на исправность изоляции;

- во время использования запрещается снимать внешний кожух аппарата.

### **НЕФОРМАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

-инструкцию постоянно хранить вблизи места применения сварочного аппарата;

-дополнительно к инструкции соблюдать действующие общие и местные правила техники безопасности и экологии;

-все указания на сварочном аппарате содержать в читаемом состоянии.

### **БЛУЖДАЮЩИЕ СВАРОЧНЫЕ ТОКИ**

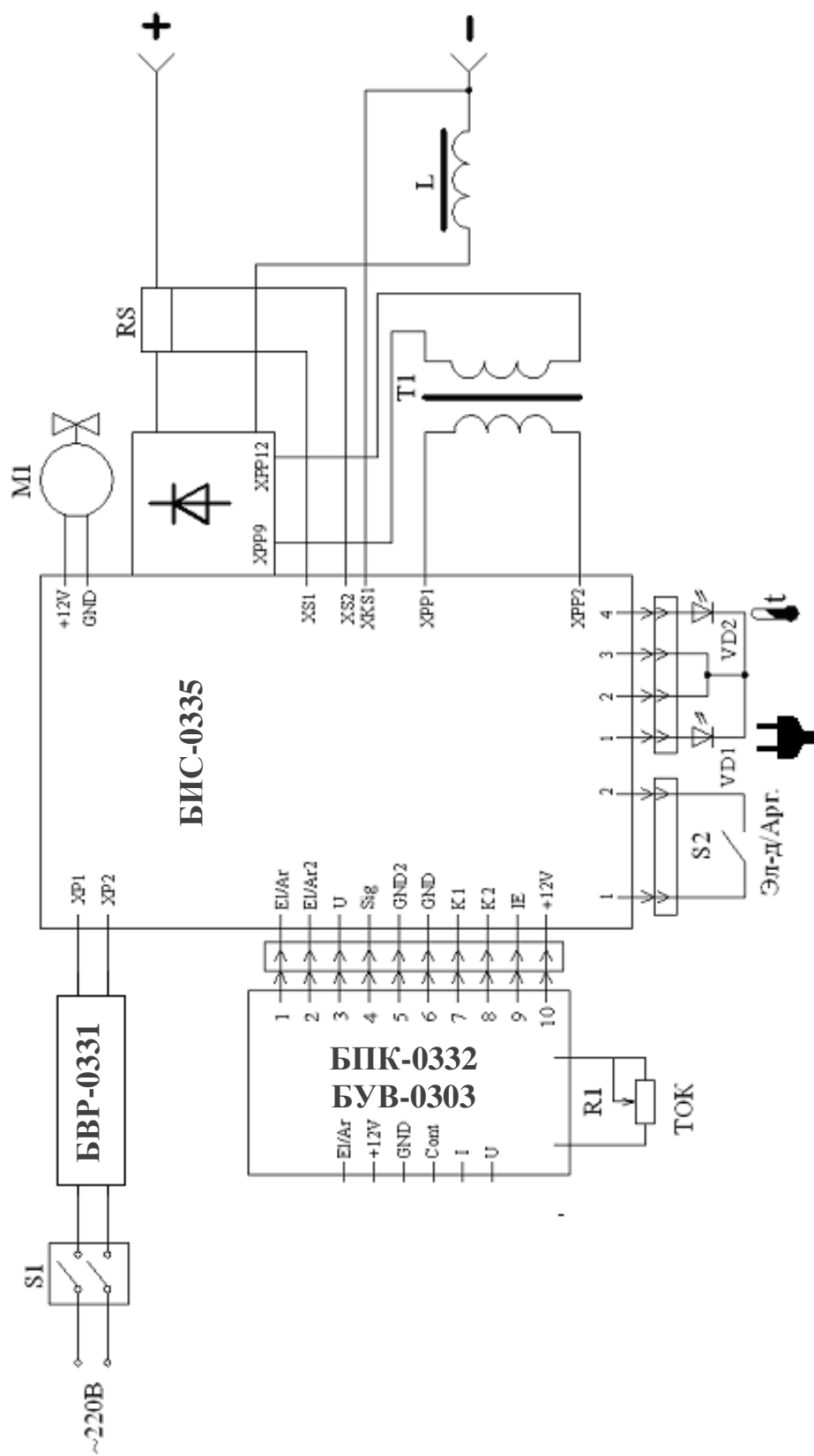
-следить за тем, чтобы клемма кабеля массы была прочно присоединена к изделию;

-по возможности не устанавливать сварочный аппарат непосредственно на электропроводное покрытие пола или рабочего стола, использовать изолирующие прокладки.

### **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ В ОБЫЧНЫХ УСЛОВИЯХ**

Минимум один раз в неделю проверять аппарат на внешние повреждения и функционирование предохранительных устройств.

Принципиальная электрическая схема  
Источника ПАТОН ВДИ-200Р DC TIG





### 13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ОЗСО ИЭС им. Е.О. Патона гарантирует исправную работу источника питания при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

**ВНИМАНИЕ! Бесплатное гарантийное обслуживание отсутствует при механических повреждениях сварочного аппарата!**

Срок основной гарантии на сварочные инверторы серий Р составляет 5 лет. Основной гарантийный период исчисляется со дня продажи инверторного оборудования конечному покупателю.

В течение основного гарантийного периода продавец обязуется, бесплатно для владельца инверторного оборудования ТМ «ПАТОН»:

- произвести диагностику и выявить причину поломки,
- обеспечить необходимыми для выполнения ремонта узлами и элементами,
- провести работы по замене вышедших из строя элементов и узлов,
- провести тестирование отремонтированного оборудования.

Основные гарантийные обязательства не распространяются на оборудование:

- с механическими повреждениями, повлиявшими на работоспособность аппарата (деформация корпуса и деталей в следствии падение с высоты или падения на оборудование тяжёлых предметов, выпадение кнопок и разъёмов),
- со следами коррозии, которая стала причиной неисправного состояния,
- вышедшее из строя по причине воздействия на его силовые и электронные элементы обильной влаги,
- вышедшее из строя по причине накопления внутри токопроводящей пыли (угольная пыль, металлическая стружка и др.),
- в случае попытки самостоятельного ремонта его узлов и/или замены электронных элементов,
- данное оборудование, в зависимости от условий эксплуатации рекомендуется, один раз в полгода, во избежание выхода аппарата из строя, проводить чистку внутренних элементов и узлов сжатым воздухом, снять защитную крышку. Чистку необходимо проводить аккуратно, удерживая шланг компрессора на достаточном расстоянии во избежание повреждения пайки электронных компонентов и механических частей.

Также основные гарантийные обязательства не распространяются на вышедшие из строя внешние элементы оборудования, подверженные физическому контакту, и сопутствующие/расходные материалы, претензии по которым принимаются не позже двух недель после продажи:

- кнопка включения и выключения,
- ручки регулировки сварочных параметров,
- разъёмы подключения кабелей и рукавов,
- разъёмы управления,
- сетевой кабель и вилка сетевого кабеля,
- ручка для переноски, наплечный ремень, кейс, коробка,
- электрододержатель, клемма «массы», горелка, сварочные кабеля и рукава.

Продавец оставляет за собой право отказать в предоставлении гарантийного ремонта, либо установить в качестве даты начала исполнения гарантийных обязательств месяц и год выпуска аппарата (устанавливаются по серийному номеру):

- при утере паспорта владельцем,

- при отсутствии корректного или вообще какого-либо заполнения паспорта продавцом при продаже аппарата,
- гарантийный срок продлевается, на срок гарантийного обслуживания аппарата в сервисном центре.

---

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Выпрямитель дуговой инверторный «ПАТОН ВДИ-\_\_\_\_\_Р»

Серийный номер \_\_\_\_\_Р соответствует ГОСТ-13821

и признан годным к эксплуатации.

Дата продажи " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

М.П. \_\_\_\_\_

(подпись продавца)

---

**Адрес центрального сервисного центра «ПАТОН»**

**озо45, Украина, г.Киев, ул. Новопиროговская, 66,**

**Тел. техподдержки: +38(044)259-40-00**

Ближайшие ориентиры:

Автоцентр на Столичном шоссе, район Корчеватое 2, м. Выдубичи

Отправка оборудования в сервисный центр осуществляется грузоперевозчиком «Новая почта» или «Деливери», необходимо указать доставку до дверей (адресная доставка) получатель – «ДЗЗУ ім. Є.О. Патона».

**ВНИМАНИЕ! Сварочные кабеля для проведения ремонтных работ не нужны, по этой причине настоятельно просим НЕ ПРИСЫЛАТЬ!**

### **ВНИМАНИЕ!**

Доставка оборудования в сервисный центр «ПАТОН» осуществляется ЗА СЧЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ТОЛЬКО В ТЕЧЕНИЕ 1 ГОДА с момента покупки!

Свыше 1 года – за счет покупателя.

Дата приёма на ремонт «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Признаки не работоспособности:

\_\_\_\_\_

Выявленная и устраненная причина:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата приёма на ремонт «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Признаки не работоспособности:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Выявленная и устраненная причина:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата приёма на ремонт «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Признаки не работоспособности:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Выявленная и устраненная причина:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_