Инверторный источник Пионер-5000

Инверторный источник питания ПИОНЕР-5000 схемотехнически является инвертором с применением IGBT-модулей. Имеет семейство вольт-амперных характеристик для реализации всех видов сварки. Предназначен для работы от электрической сети напряжением 380 В.

Особенностью конструкции инверторов Пионер-5000 является «мягкое» переключение IGBT-модулей в момент прохождения тока через 0. Это снижает нагрузку на транзисторы и также повышает надежность источника.

Другой особенностью конструкции инверторов ПИОНЕР-5000 является применение нанокристаллического магнитопровода высокочастотного трансформатора. Использование такого высокочастотного трансформатора позволяет упростить электрическую схему инвертора в части формирования необходимой для качественной сварки фронтов нарастания и спада сварочного тока. Климатическое исполнение инверторов ПИОНЕР-5000 У3 (от минус 40 до плюс 40 °С).

Технологической особенностью инверторов ПИОНЕР-5000 является работа в широком диапазоне напряжений на дуге при механизированной сварке в защитных газах (16-39 В) и токах дуги (от 50 А). Это позволяет выполнять сварку корневых (с формированием обратного валика на весу), заполняющих и облицовочных слоев шва.

Технологической особенностью инверторов ПИОНЕР-5000 является возможность использования для механизированной сварки любых проволок – сплошного сечения, металлопорошковых и порошковых, включая самозащитные.

Инверторы ПИОНЕР-5000 являются адаптивными, т.е. саморегулирующимися в широком диапазоне режимных параметров. Таким образом, снижаются требования к квалификации сварщиков, работающих на инверторах этой серии.

На инверторе ПИОНЕР-5000 предусмотрена регулировка индуктивности сварочной цепи на 18 положений, которая предназначена для компенсации индуктивного сопротивления сварочного кабеля и стабильной работы инвертора в широком диапазоне токов и разных типах сварочных проволок.

Инвертор ПИОНЕР-5000 имеет встроенный блок снижения напряжения при ручной дуговой сварке.

Технические характеристики Пионер - 5000

Наименование параметра	Единицы измерения	Режимы сварки	
		РД	МП, МПС, АПИ, АПГ
Номинальное напряжение питающей сети	В	380 (+5, -10)	
Частота питающей сети	Гц	50	
Номинальный сварочный ток при ПВ 60%	А	500	
Напряжение холостого хода	В	80	
Наименьший сварочный ток	А	50	50
Наибольший сварочный ток, не менее	А	500	
Пределы регулирования напряжения на дуге	В	22-40	16-39
Рабочая частота	кГц	50	
КПД, не менее	%	93	
Потребляемая мощность при номинальном токе, не более	кВт	25	25
Габаритные размеры (Д х Ш х В)	мм	660x300x565	
Масса	кг	56	

Рекомендуемые горелки

MFO-36 **MF-50W с жидкостным охлаждением**

Рекомендуемые сварочные проволоки

ПП-71 - Рутиловая проволока
Применение: Судостроение
Типы свариваемых сталей: рекомендована для сварки средне- и высокопрочных сталей

Св-08Г2С (ПСГ-0302) - Сварочная проволока сплошного сечения
Применение: Общего промышленного применения
Типы свариваемых сталей: для механизированной дуговой сварки углеродистых и низколегированных сталей в среде защитных газов

АО «Научно-производственная фирма «ИТС» Тел. (812) 633-06-83 www.npfets.ru
194292, г.Санкт-Петербург, ул. Домостроительная, д. 2

Новый подающий механизм ПДГО-616 и инверторный источник Пионер-5000

ИТС
Производитель сварочного оборудования

Виды сварки MIG/MAG · MMA · FCAW

Питающая сеть · · · 380 В
Сварочный ток · · · 50-500
Скорости подачи проволоки · · · · 1-16 м/мин

На фото:
ПДГ-616 (с защитными дугами)
Пионер-5000
Блок водяного охлаждения БВА-02

- Компенсация падения сварочного напряжения в соединительных кабелях, стабильная сварка на удалении 50 м
- 3 варианта панели управления
- Инженерный режим
- Возможность облегченного корпуса
- Все индикаторы и регулировки на панели управления подающего механизма.
- Разъем для сварки штучным электродом.

В рамках целевой программы импортозамещения специалистами ПАО ЭМЗ «ФИРМА СЭЛМА» в 2016 году был проведен опрос ряда ведущих предприятий судостроительной и машиностроительной отрасли. Целью опроса было получение информации о необходимых параметрах сварочных полуавтоматов, их функционале и эксплуатационных требованиях для наиболее полного соответствия нового полуавтомата задачам заказчика и удобству работы сварочного персонала с новым оборудованием.

В качестве базовой модели для разработки выступил инверторный источник сварочного тока ПИОНЕР-5000, текущие модификации которого хорошо зарекомендовали себя в работе на судостроительных, машиностроительных и ремонтных предприятиях во всех климатических зонах Российской Федерации.

В результате разработки мы рады Вам представить универсальный комплект оборудования для механизированной сварки в составе:
Инверторный источник сварочного тока ПИОНЕР-5000
Подающий механизм ПДГО-616 (для кассеты 15 кг)

Рекомендуем для работы с ПДГ-616

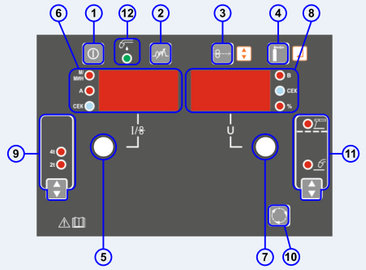
Сварочные маски **Рубеж**

- Сделано в России
- Современный дизайн
- Высокое качество материалов
- Современные технологии – швейцарский светофильтр Optrel
- Для любого типа сварки
- Гарантия 2 года

АО «Научно-производственная фирма «ИТС» Тел. (812) 633-06-83 www.npfets.ru
194292, г.Санкт-Петербург, ул. Домостроительная, д. 2

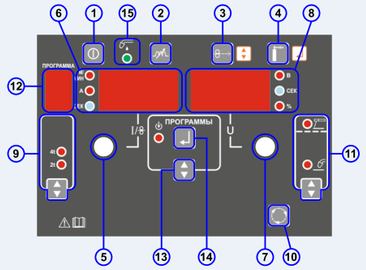
Варианты исполнения панелей управления подающего механизма ПДГО-616

Внешний вид панели управления «Базовый»



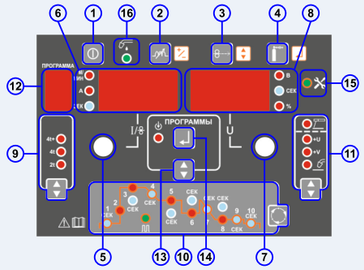
1. Кнопка включения/выключения подающего механизма
2. Кнопка включения режима регулировки индуктивности
3. Кнопка включения режима протяжки проволоки
4. Кнопка включения продувки газа
5. Двухскоростной энкодер регулировки скорости подачи проволоки/другого отображаемого параметра
6. Индикатор скорости подачи проволоки/ сварочного тока при сварке и после нее/ времени продувки и иных отображаемых параметров.
7. Двухскоростной энкодер регулировки сварочного напряжения подачи проволоки/другого отображаемого параметра
8. Индикатор сварочного напряжения / значения индуктивности и иных отображаемых временных параметров.
9. Кнопка и индикаторы режима сварки 2-х тактный / 4-х тактный
10. Кнопка включения регулировки времени продувки до/после сварки и времени вылета проволоки
11. Кнопка переключения между режимом MIG\MAG и MMA
12. Индикатор включения режима использования горелки с водяным охлаждением

Внешний вид панели управления «Профессиональный»



1. Кнопка включения/выключения подающего механизма
2. Кнопка включения режима регулировки индуктивности
3. Кнопка включения режима протяжки проволоки
4. Кнопка включения продувки газа
5. Двухскоростной энкодер регулировки скорости подачи проволоки/другого отображаемого параметра
6. Индикатор скорости подачи проволоки/ сварочного тока при сварке и после нее/ времени продувки и иных отображаемых параметров.
7. Двухскоростной энкодер регулировки сварочного напряжения подачи проволоки/другого отображаемого параметра
8. Индикатор сварочного напряжения / значения индуктивности и иных отображаемых временных параметров.
9. Кнопка и индикаторы режима сварки 2-х тактный / 4-х тактный
10. Кнопка включения регулировки времени продувки до/после сварки / настройки плавного или горячего старта / параметров заварки кратера и времени вылета проволоки.
11. Кнопка переключения между режимом MIG\MAG и MMA
12. Индикатор отображения номера используемой программы сварки
13. Кнопка переключения между программами сварки
14. Кнопка запоминания режима сварки
15. Индикатор включения режима использования горелки с водяным охлаждением.

Внешний вид панели управления «Эксперт»

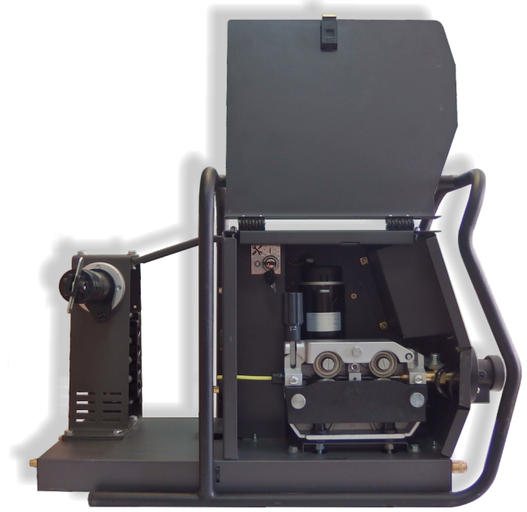


1. Кнопка включения/выключения подающего механизма
2. Кнопка включения режима регулировки индуктивности
3. Кнопка включения режима протяжки проволоки
4. Кнопка включения продувки газа
5. Двухскоростной энкодер регулировки скорости подачи проволоки/другого отображаемого параметра
6. Индикатор скорости подачи проволоки/ сварочного тока при сварке и после нее/ времени продувки и иных отображаемых параметров.
7. Двухскоростной энкодер регулировки сварочного напряжения подачи проволоки/другого отображаемого параметра
8. Индикатор сварочного напряжения / значения индуктивности и иных отображаемых временных параметров.
9. Кнопка и индикаторы режима сварки 2-х тактный / 4-х тактный и 4t+ - специальный режим позволяющий последовательно использовать в одном цикле сварки несколько сварочных режимов.
10. Расширенная индикация настройки параметров режима сварки и кнопка выбора настраиваемого параметра. При выборе настраиваемого параметра загорается соответствующий индикатор. Дополнительный индикатор активации режима «СуперПульс».
11. Кнопка переключения между режимом MIG/MAG и MMA. Дополнительно предусмотрено два спецрежима MIG/MAG: +U – возможность регулировки с кнопки обычной горелки сварочного напряжения до и в процессе сварки, +V – возможность регулировки скорости подачи проволоки с кнопки обычной горелки сварочного напряжения до и в процессе сварки.
12. Индикатор отображения номера используемой программы сварки
13. Кнопка переключения между программами сварки
14. Кнопка запоминания режима сварки
15. Индикатор включения режима ограничения регулировок подающего механизма.
16. Индикатор включения режима использования горелки с водяным охлаждением.

Для выполнения задач по сварке различной степени сложности и наиболее быстрой адаптации сварочного персонала ПАО ЭМЗ «ФИРМА СЭЛМА» разработано 3 варианта функционального оснащения подающих механизмов:
«Базовый» - предназначенная для производительной работы без частой смены типов сварочных и свариваемых материалов.
«Профессионал» - панель управления дополнительно оснащена ячейками памяти на 10 различных циклов сварки (запоминанию подлежат не только основные параметры сварочного режима, но и все параметры продувки газа, плавный старт, функционал заварки кратера, индуктивность и режим работы сварочной горелки). Есть возможность переключения сварочного режима с кнопки горелки как до, так и в процессе сварки.
«Эксперт» - к возможностям «Профессиональной» панели добавлена наглядная светодиодная индикация каждого параметра сварочного режима, добавлен режим сварки **«СуперПульс»** - облегченная сварка вертикальных соединений сплошной проволокой. Дополнительно расширен функционал сварочной горелки, помимо возможности переключения сварочных программ, как до, так и во время сварки, также для удобной подстройки режима сварки: добавлена возможность регулировка скорости подачи или сварочного напряжения (как до, так и во время сварки). Добавлена функция блокировки сварочных режимов, при ее активации сварочному персоналу доступна только тонкая подстройка заранее внесенных в память полуавтомата сварочных режимов технологом, что не позволит нарушить технологию при сварке.

Описание и технические характеристики подающего механизма ПДГО-616

Подающий механизм для дуговой сварки ПДГ-616, предназначен для дуговой сварки или наплавки изделий из малоуглеродистых и низколегированных сталей плавящимся электродом на постоянном токе в среде защитных газов.
Подающий механизм предназначен для использования на стационарных сварочных постах, для удобства перемещения подающий механизм может быть оборудован колесами.



Технические характеристики ПДГО - 616

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания, В	42
Частота, Гц	50
Номинальный сварочный ток, А	630
Номинальный режим работы (ПВ), %	100
Пределы регулирования сварочного тока, А*	60-650
Диаметр стальной сплошной проволоки, мм	1,2-2,0
Диаметр порошковой проволоки, мм	1,2-2,0
Пределы регулирования скорости подачи электродной проволоки, м/ч (м/мин)	60-960 (1-16)
Пределы регулирования времени предварительной продувки газа, с (только в режиме "Длинные швы")	0,2-1,2
Пределы регулирования времени продувки газа после сварки (защита сварочной ванны), с (только в режиме "Длинные швы")	0,2-2,0
Пределы задержки времени отключения выпрямителя (вылет проволоки), с	0,2-1,5

Описание и технические характеристики блока водяного охлаждения БВА-02

Блок водоохлаждения автономный БВА-02 предназначен для обеспечения охлаждения и циркуляции рабочей жидкости в замкнутой системе "БВА-02 - водоохлаждаемая горелка". Данное исполнение БВА-02 предназначено для установки на платформу ПСК-02 или тележку ТСК-01. На крышке блока имеются резьбовые отверстия М6 для установки выпрямителя Пионер-5000

Технические характеристики БВА - 02

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания, В	3х380
Частота питающей сети, Гц	50
Потребляемая мощность, Вт, не более	300
Напряжение питания розетки для подключения вспомогательных устройств частотой 50 Гц, В	220
Максимальный потребляемый ток вспомогательных устройств, А	5
Объем охлаждающей жидкости, прокачиваемый блоком, л/мин, не менее	7,0
Объем охлаждающей жидкости, прокачиваемый блоком через горелку, л/мин, не менее	1,0
Максимальное давления, кг/см^2	3,2±0,1