

Каталог продукции // Сварка в защитном газе / Подающие механизмы

Подающий механизм ПДГ-416

ПОДАЮЩИЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПДГ-416

Подающий механизм для дуговой сварки ПДГ-416 в составе комплекта X16 (совместно с выпрямителями Пионер-5016, -5016E и Пионер-6016E) либо с панелями управления PF03 и PF04 (для совместной работы с выпрямителем для дуговой сварки СТРОИТЕЛЬ МИГ-4000 OLED) предназначен:

- для полуавтоматической сварки плавящимся электродом в среде защитных газов [MIG/MAG];
- для сварки углеродистых, легированных и коррозионностойких сталей на постоянном токе [MMA] металлическими электродами с покрытием;
- для сварки неплавящимся электродом на постоянном токе в среде аргона [TIG LiftArc] всех металлов, за исключением алюминия и его сплавов;
- для воздушно-дуговой строжки неплавящимся угольным (графитовым) электродом [CAC-A].

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

• Подающий механизм выпускается в **следующих исполнениях функционала:**

- исполнение PF00 "Базовый" рабочий функционал;
- исполнение PF01 "Профессиональный" рабочий функционал;
- исполнение PF02 "Экспертный" рабочий функционал;
- **исполнение с панелью управления PF03** (для Строитель МИГ-4000 OLED).
- **исполнение с панелью управления PF04** (для Строитель МИГ-4000 OLED).

• **Подающий механизм имеет независимое, плавное регулирование скорости подачи электродной проволоки.** Управление осуществляется с помощью органов управления, расположенных на подающем механизме, и кнопки на горелке.

• **Установка параметров производится регуляторами с тактильным переключением.**

- Установка происходит двумя способами:
- обычный (каждый щелчок изменяет значение параметра на одну единицу);
 - ускоренный (при быстром вращении регулятора, каждый щелчок изменяет параметр на пять единиц).

• В подающем механизме применен **двигатель подачи проволоки с оптическим таходатчиком.** Это позволяет подающему механизму с высокой точностью выдерживать заданную скорость подачи во всем температурном диапазоне. **Отсутствует эффект "холодного старта двигателя".**



- Подающий механизм имеет широкий выбор опций. (Подробнее см. ниже)

СВАРОЧНЫЕ РЕЖИМЫ

MIG/MAG

При выборе вида сварки MIG/MAG, подающий механизм обеспечивает:

- предварительную заправку электродной проволоки (режим "Заправка проволоки");
- предварительную подачу газа через горелку (режим "Продувка газа");
- предварительную установку параметров сварочного цикла (до 10 ПРОГРАММ);
- дистанционное включение/выключение сварочного выпрямителя (без перехода в дежурный режим);
- дистанционную регулировку сварочного напряжения выпрямителя;
- регулируемую подачу сварочной проволоки;
- подачу газа через горелку;
- автоматическую компенсацию падения напряжения в протяженном сварочном кабеле;
- регулировку сварочной динамики (индуктивности);
- режим импульсной подачи проволоки с возможностью одновременного изменения напряжения и индуктивности;
- управление с кнопки горелки параметрами до сварки и (или) во время сварки:
 - напряжением или скоростью подачи проволоки;
 - переключением ПРОГРАММ тремя способами – по кругу последовательно, между 1-3 ПРОГРАММАМИ, между 1-3 или 4-6 или 7-9 ПРОГРАММАМИ;
 - отдельное включение (отключение) данного управления.
- возможность ограничения сварочных режимов в заданных пределах в целях предотвращения нарушений сварщиками отклонений фактических режимов сварки при производстве работ от режимов, предусмотренных технологическими картами предприятия (режим "ИНЖЕНЕРНОЕ МЕНЮ").

MMA

При выборе вида сварки MMA, подающий механизм обеспечивает:

- дистанционную регулировку сварочного тока выпрямителя;
- регулировку тока и времени форсажного режима в начале сварки;
- регулировку тока короткого замыкания выпрямителя;
- работу в режиме блока снижения напряжения (БСН);
- работу в режиме антиприлипания электрода.

TIG LIFTARC

При выборе вида сварки TIG, подающий механизм обеспечивает:

- предварительную установку параметров сварочного цикла TIG;
 - дистанционную регулировку сварочного тока выпрямителя;
 - подачу газа через горелку;
 - работу в режиме блока снижения напряжения (БСН).
- Зажигание дуги при TIG-сварке происходит, после начала сварочного цикла, отрывом вольфрамового электрода от изделия (контактный способ поджига дуги).

ОПИСАНИЕ ПАНЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЮЩИМ МЕХАНИЗМОМ

Подающий механизм выпускается в следующих вариантах рабочего функционала:

Базовый (PF00), Профессиональный (PF01), Экспертный (PF02), с панелями управления PF03 и PF04 (исполнение для Строитель МИГ-4000 OLED).

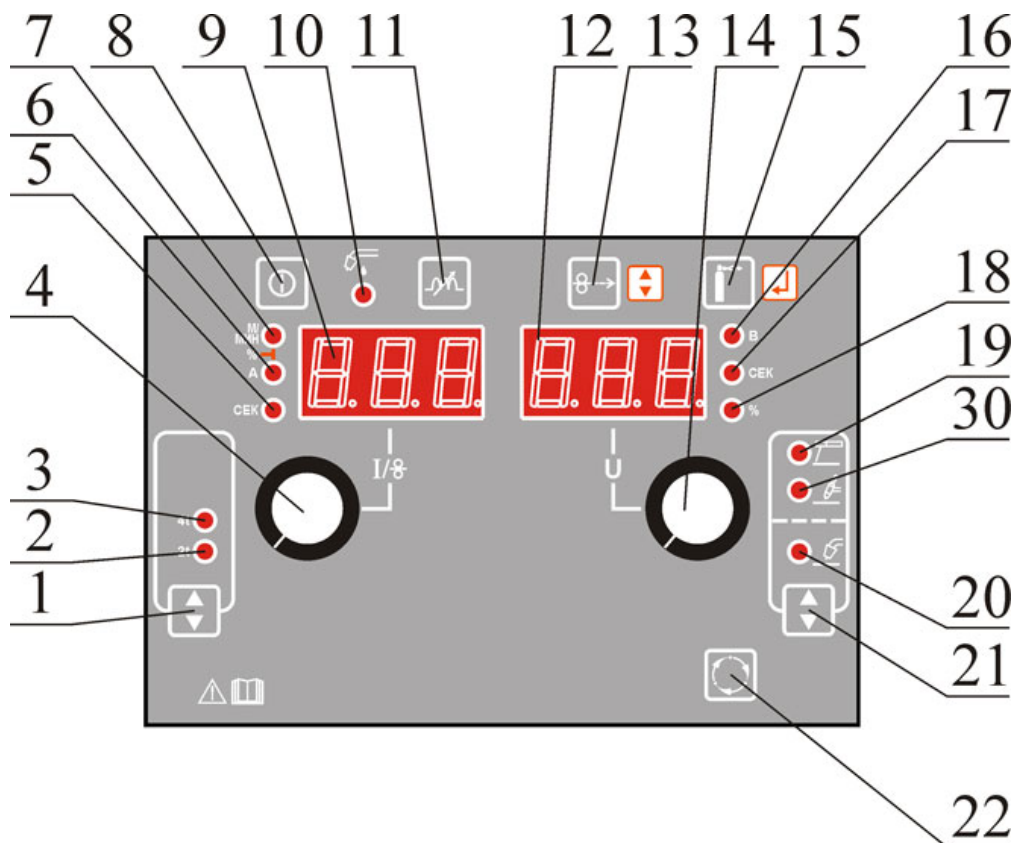
Каждому функционалу соответствует своя панель управления.

Все панели могут использоваться для регулировок сварочного процесса в MMA, TIG и MIG/MAG.

Наличие вида сварки TIG является дополнительной опцией и зависит от исполнения подающего механизма. Отключение (или подключение) данного режима возможно по согласованию с производителем. Изначально вид сварки TIG в ПДГ-416 подключен.

Более подробную информацию о подающем механизме смотрите в технической документации на оборудование.

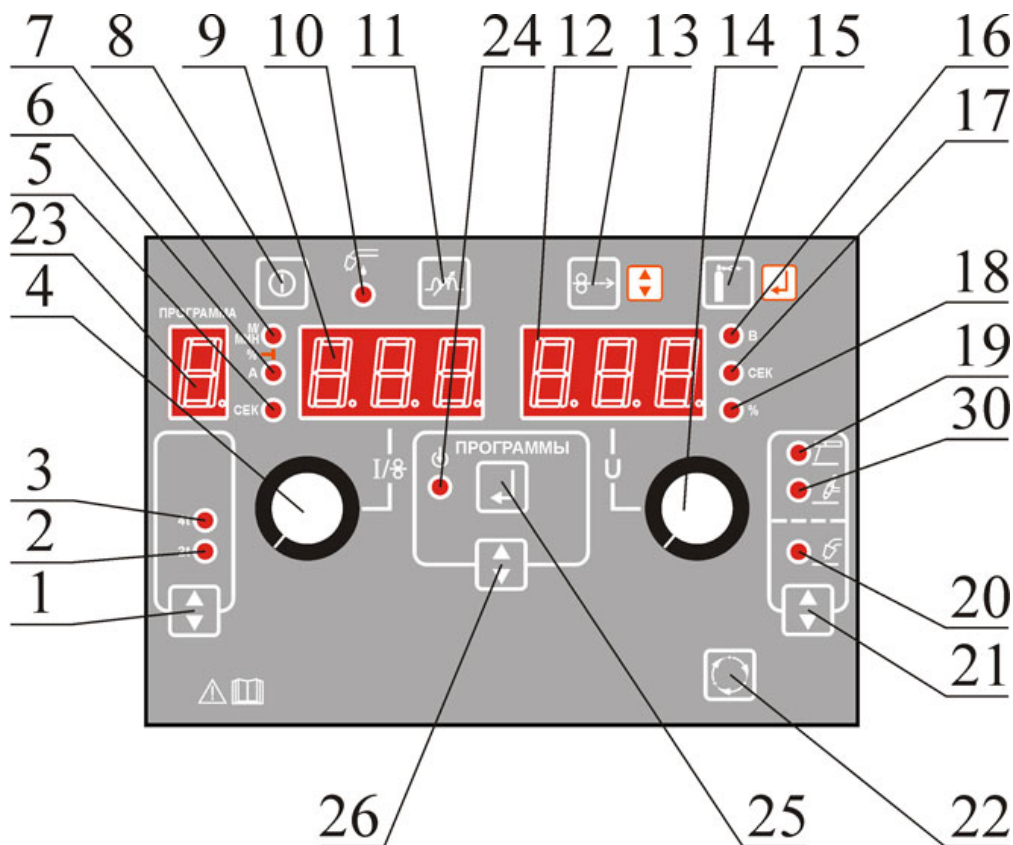
"БАЗОВАЯ" ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЮЩИМ МЕХАНИЗМОМ



"Базовый" рабочий функционал предназначен для производительной работы в MMA, TIG и MIG/MAG без частой смены типов сварочных и свариваемых материалов. "Базовая" панель является простейшей панелью комплекта.

- | | |
|--|---|
| 1. Кнопка "Выбор режима сварочного цикла 2t/4t" | 11. Кнопка "Индуктивность" |
| 2. Индикатор "2t" | 12. Индикатор "U" |
| 3. Индикатор "4t" | 13. Кнопка "Заправка проволоки" ["Выбор"]* |
| 4. Регулятор "I/8" | 14. Регулятор "U" |
| 5. Индикатор "С" (режим индикации времени индикатора "I/8" поз.9) | 15. Кнопка "Продувка" ["Ввод"]* |
| 6. Индикатор "А" (режим индикации тока индикатора "I/8" поз.9) | 16. Индикатор "В" (режим индикации напряжения индикатора "U" поз.12) |
| 7. Индикатор "м/мин" (режим индикации скорости подачи индикатора "I/8" поз.9) | 17. Индикатор "С" (режим индикации времени индикатора "U" поз.12) |
| 6 и 7 вместе - Индикатор "%"
(режим индикации скорости подачи индикатора "I/8" поз.9) | 18. Индикатор "%" (режим индикации величины установки параметров индикатора "U" поз.12) |
| 8. Кнопка "Вкл./Выкл." | 19. Индикатор "MMA" |
| 9. Индикатор "I/8" | 20. Индикатор "MIG/MAG" |
| 10. Индикатор "☞" выбора водяного охлаждения подключенной горелки (опционально) | 21. Кнопка "Выбора вида сварки" |
| | 22. Кнопка "Цикл" |
| | 30. Индикатор "TIG" |

"ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ" ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЮЩИМ МЕХАНИЗМОМ



Как уже было указано ранее, в Базовом, Профессиональном и Экспертном функционалах принцип работы и параметры регулировок в MMA и TIG одинаковы. Поэтому дальнейшее описание панели управления "Профессионал" приводится для вида сварки MIG/MAG.

Панель управления "Профессионал" аналогична панели "Базовая", но дополнительно оснащена ячейками памяти на 10 различных циклов сварки (ПРОГРАММ). Запоминанию подлежат не только основные параметры сварочного режима – скорость подачи проволоки и сварочное напряжение, но и время продувки до/после сварки, время вылета проволоки, индуктивность и режим работы сварочной горелки (2t / 4t).

1...22, 30. Данные позиции см. рис для исполнения "Базовый"

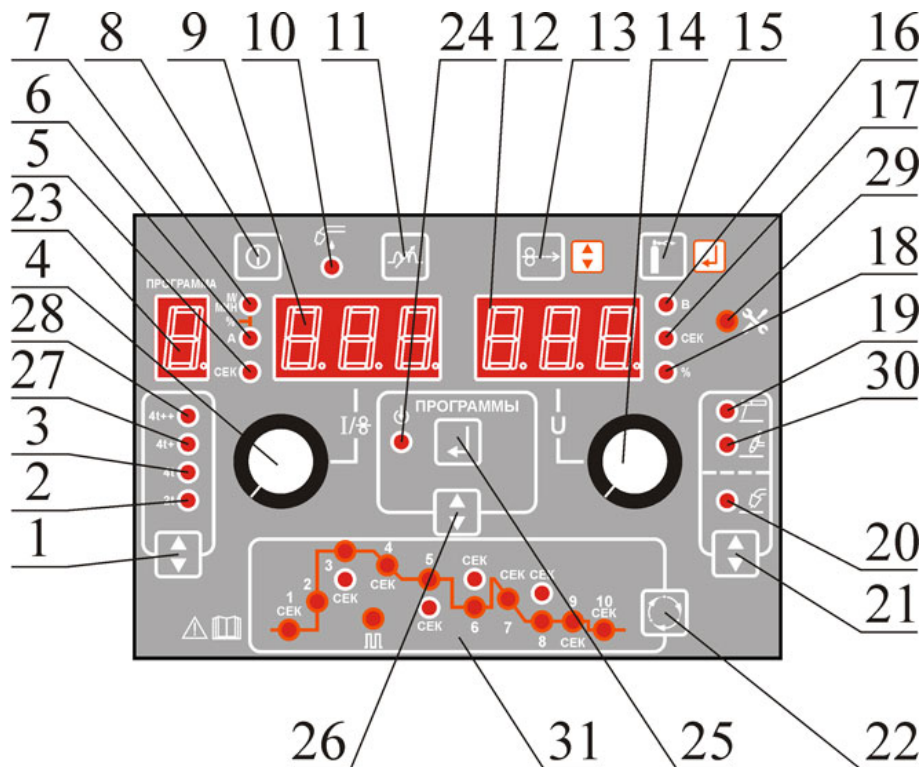
23. Индикатор "№ ПРОГРАММЫ"

24. Индикатор "Запись ПРОГРАММЫ"

25. Кнопка "Запись ПРОГРАММЫ"

26. Кнопка "Выбор ПРОГРАММЫ"

"ЭКСПЕРТНАЯ" ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЮЩИМ МЕХАНИЗМОМ



Как уже было указано ранее, в Базовом, Профессиональном и Экспертном функционалах принцип работы и параметры регулировок в MMA и TIG одинаковы. Поэтому дальнейшее описание панели управления "Эксперт" приводится для MIG/MAG.

Панель управления "Эксперт" аналогично панели "Профессиональная" с дополнительными возможностями регулировки дополнительных параметров сварочного режима - предварительной подачи проволоки; расширены возможности регулирования параметров мягкого старта и заварки кратера. Т.е. появилась возможность изменения всех режимов сварочного цикла.

Основное отличие Экспертного рабочего функционала от других в том, что все параметры сварочного цикла задаются в абсолютных значениях, а не процентах от основных сварочных параметров. Добавлена наглядная циклограмма сварочного цикла с индикаторами каждого параметра сварочного цикла.

Для ПДГ-416 также добавлен режим сварки "СуперПульс", при котором возможно задавать импульсные режимы сварки, как по сварочному напряжению, так и по скорости подачи сварочной проволоки, что бывает необходимо сварщику для облегчения сварки вертикальных соединений проволокой сплошного сечения. Так же возможно импульсное изменение сварочной динамики (индуктивности). Включается/отключается режим сварки "СуперПульс", нажатием кнопки "Цикл" более 5 с, при этом загорается индикатор циклограммы "Импульсный режим".

Кроме того, появилась возможность выбрать любой из режимов сварочных циклов 4t "Длинные швы":

- 4t простой, индикатор "4t";
- 4t +, индикатор "4t+", позволяющий сварщику самостоятельно регулировать мягкий (горячий) старт и заварку кратера;
- 4t газ, индикатор "4t++", позволяющий сварщику самостоятельно регулировать время продувки до/после сварки.

Помимо этого, добавлена функция ограничения сварочных режимов. При ее активации сварочному персоналу доступна только тонкая подстройка заранее внесенных в память подающего механизма сварочных режимов технологом, что не позволит нарушить технологию при сварке (блокировка осуществляется с помощью специального режима "ИНЖЕНЕРНОЕ МЕНЮ" подающего механизма).

1...26. Данные позиции рис для исполнения "Профессиональный"

27. Индикатор "4t+"

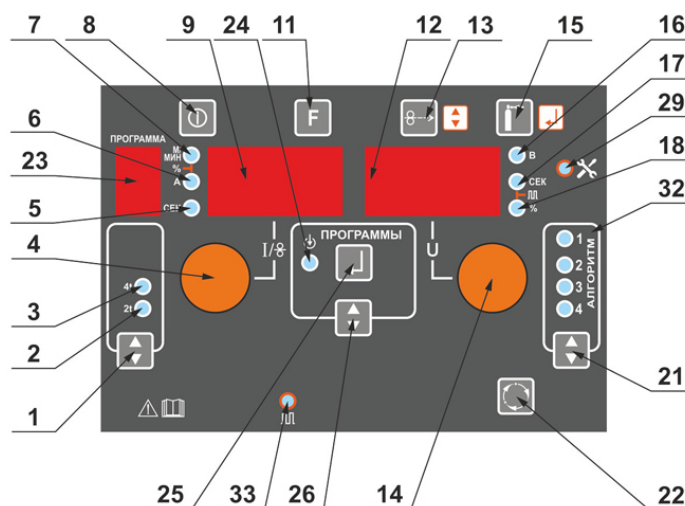
28. Индикатор "4t++"

29. Индикатор "ИНЖЕНЕРНОЕ МЕНЮ"

30. Индикатор "TIG"

31. Циклограмма сварочного цикла

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ PF03
(ДЛЯ СТРОИТЕЛЬ МИГ-4000 OLED)



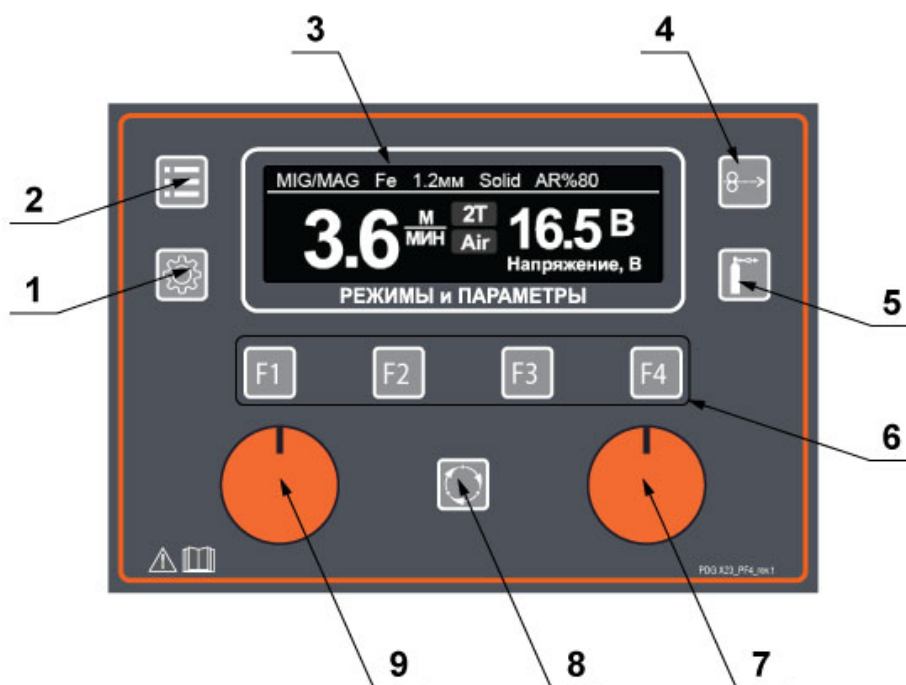
Подающий механизм для дуговой сварки ПДГ-416 с панелью управления PF03 предназначен для совместной работы с выпрямителем для дуговой сварки СТРОИТЕЛЬ МИГ-4000 в составе комплекта полуавтомата для дуговой сварки, именуемого в дальнейшем "полуавтомат". При этом обеспечиваются следующие виды сварки:

- полуавтоматическая (механизированная) сварка и наплавка порошковой и сплошной электродной проволокой (в том числе стальной, нержавеющей и алюминиевой проволокой) диаметром от 0,8 до 1,6 мм в среде активных и инертных газов (режим МП [MIG/MAG, GMAW]);
- ручная дуговая сварка покрытыми электродами диаметром от 2,0 мм до 6,0 мм углеродистых, легированных и коррозионностойких сталей (режим РД [MMA] и РД-Пuls [MMA-Pulse]).

1. Кнопка «Выбор режима сварочного цикла» осуществляет переключения между циклами работы сварочной горелки 2t/4t
2. Индикатор цикла работы сварочной горелки "2t"
3. Индикатор цикла работы сварочной горелки "4t"
4. Регулятор "I/8". В режиме готовности к сварке осуществляет изменение скорости подачи проволоки.
5. Индикатор "Сек" (режим индикации времени индикатора "I/8" поз.9)
6. Индикатор "А" (режим индикации тока индикатора "I/8" поз.9)
7. Индикатор "м/мин" (режим индикации скорости подачи индикатора "I/8" поз.9)
8. Кнопка "Вкл./Выкл."
9. Индикатор "I/8". В режиме готовности к сварке индицирует скорость подачи проволоки в м/мин.
11. Кнопка "Функция". В режиме готовности к сварке позволяет изменить дополнительные параметры сварочного процесса.
12. Индикатор "U". В режиме готовности к сварке, в зависимости от выбранного алгоритма, отображает заданное напряжение сварочной дуги или ток импульса дуги.
13. Кнопка "Заправка проволоки" ["Выбор"]*
14. Регулятор "U". В зависимости от выбранного алгоритма, отображает заданное напряжение сварочной дуги или ток импульса дуги.
15. Кнопка "Продувка" ["Ввод"]*
16. Индикатор "В" (режим индикации напряжения индикатора "U" поз.12)
17. Индикатор "Сек" (режим индикации времени индикатора "U" поз.12)
18. Индикатор "%" (режим индикации величины установки параметров индикатора "U" поз.12)
- 17 и 18. Индикатор «импульс» (режим индикации частоты импульсов индикатора "U" поз.12)/strong>
21. Кнопка "Выбора алгоритма сварки"
22. Кнопка "Цикл"
23. Индикатор "№ ПРОГРАММЫ"
24. Индикатор "Запись ПРОГРАММЫ"
25. Кнопка "Запись ПРОГРАММЫ"
26. Кнопка "Выбор ПРОГРАММЫ"
29. Индикатор "ИНЖЕНЕРНОЕ МЕНЮ"
32. Индикаторы "АЛГОРИТМ"
33. Кнопка "Цикл"

* Дополнительная функция кнопки для работы в специальных меню.

**ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ PF04
(ДЛЯ СТРОИТЕЛЬ МИГ-4000 OLED)**



- | | |
|---|---|
| <p>1. Кнопка Меню настройки оборудования;</p> <p>2. Кнопка Меню настройки процесса сварки;</p> <p>3. Графический дисплей для отображения и настройки параметров сварки;</p> <p>4. Кнопка "Протяжка проволоки";</p> <p>5. Кнопка "Продувка газа";</p> <p>6. Многофункциональные кнопки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - F1 - Выбор режима работы горелки 2T/4T; - F2 - Меню изменения алгоритма сварки; - F3 - Меню изменения дополнительных параметров алгоритма; - F4 - Меню выбора программ из памяти. | <p>7. Регулятор "U". В зависимости от выбранного алгоритма, изменяет заданное значение напряжения сварочной дуги, индуктивности, тока импульса дуги и частоты импульсов;</p> <p>8. Кнопка настройки параметров циклограммы процесса сварки;</p> <p>9. Регулятор "I". В режиме готовности к сварке осуществляет изменение скорости подачи проволоки/сварочного тока.</p> |
|---|---|

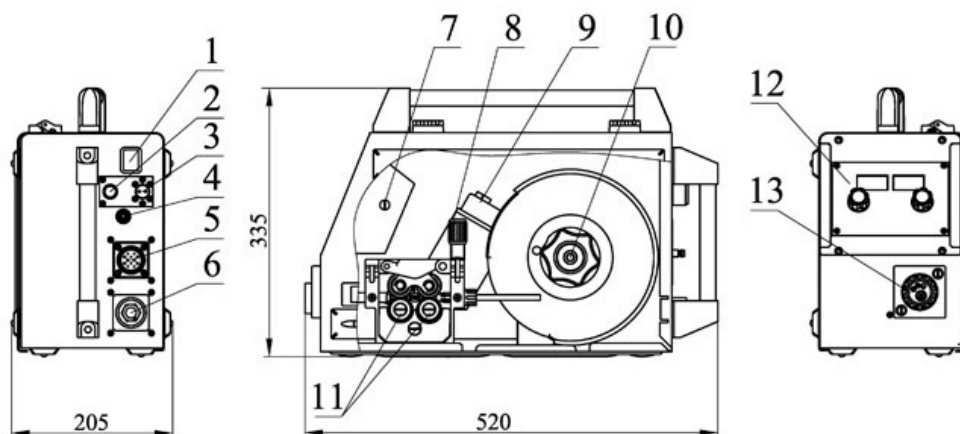
Подающий механизм для дуговой сварки ПДГ-416 с панелью управления PF04 (для Строитель МИГ-4000 OLED) предназначен для совместной работы с выпрямителем для дуговой сварки СТРОИТЕЛЬ МИГ-4000 в составе комплекта полуавтомата для дуговой сварки, именуемого в дальнейшем "полуавтомат". При этом обеспечиваются следующие виды сварки:

- полуавтоматическая (механизированная) сварка и наплавка порошковой и сплошной электродной проволокой (в том числе стальной, нержавеющей и алюминиевой проволокой) диаметром от 0,8 до 1,6 мм в среде активных и инертных газов (режим МП [MIG/MAG, GMAW]);
- ручная дуговая сварка покрытыми электродами диаметром от 2,0 мм до 6,0 мм углеродистых, легированных и коррозионностойких сталей (режим РД [MMA] и РД-Пульс [MMA-Pulse]).

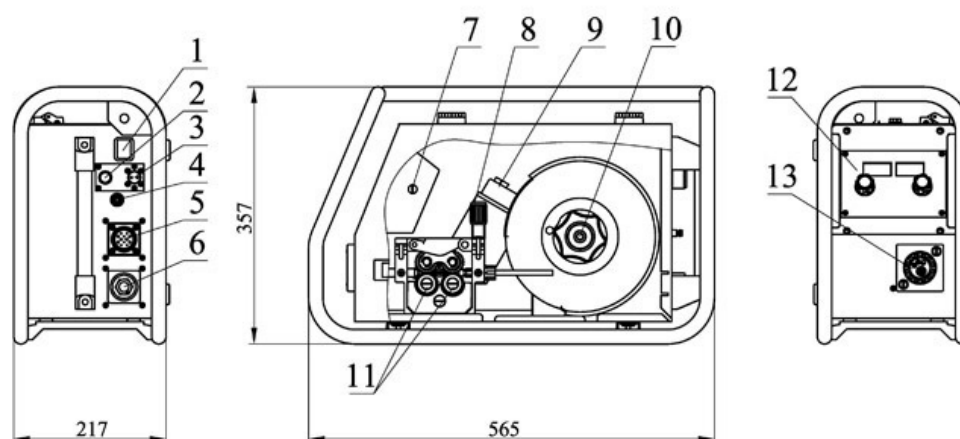
**Особенности панели управления подающим механизмом PF04:**

- Цифровая связь между выпрямителем и подающим механизмом, позволяющая уверенно производить сварочные работы на большом удалении от сварочного выпрямителя.
- Графический дисплей для простой настройки всех функций сварочного оборудования, меню на русском языке.
- Полное управление всеми функциями сварочного оборудования осуществляется с панели управления подающего механизма. Наличие синергетического управления сварочными процессами.
- 100 пользовательских ячеек памяти с возможностью настройки индивидуальных параметров сварочного цикла для каждой. Возможность быстрого вызова до 5 предустановок из памяти непосредственно в процессе сварки.
- Поддержка дистанционного управления сварочным источником с горелки. Запоминание до 20 последних сварочных заданий с отображением всех основных параметров, а также даты и продолжительности сварки.
- Наличие возможности ограничения контролирующим технологом изменения сварочных параметров сварщиком.
- Энкодеры обладают эффектом тактильного ощущения и поддерживают двухскоростной режим. При быстром вращении установка параметров производится в ускоренном режиме, позволяя быстро изменять их в большом диапазоне.
- Функция автоматической протяжки проволоки в зависимости от предустановленной длины горелки.
- Панель управления предназначена для работы только с выпрямителем Строитель МИГ-4000 с OLED индикатором.

ОБЩИЙ ВИД, ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА

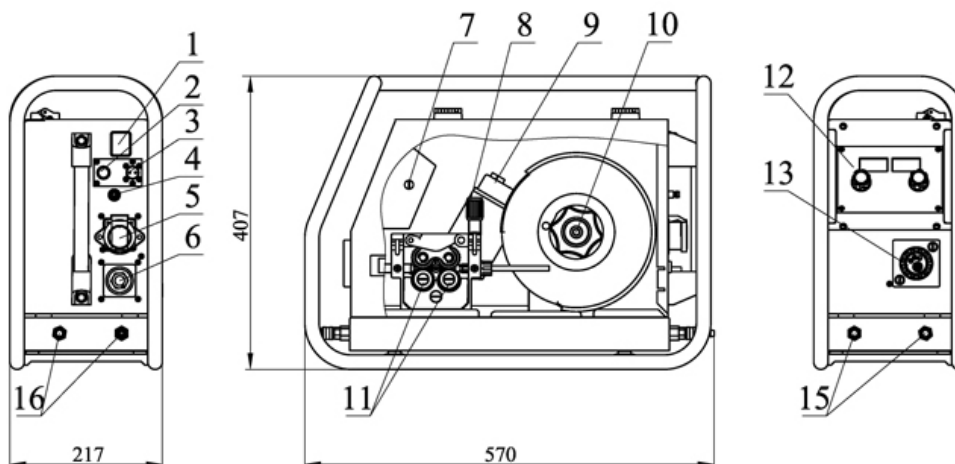


Исполнение с комплектом защитных изоляционных полозьев и с двумя ручками
(Базовая поставка)



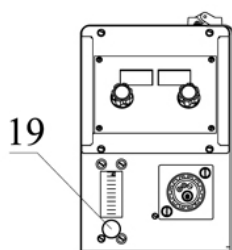
Исполнение с комплектом рамы и с ручкой сзади
(Опционально)

- | | |
|---|---|
| 1. Выключатель "Питание"; | 8. Ручка регулирования усилия прижима роликов; |
| 2. Предохранитель "2А" (дополнительная опция); | 9. Подающее устройство; |
| 3. Разъем "12В 2А" (дополнительная опция); | 10. Тормозное устройство; |
| 4. Штуцер газового клапана; | 11. Сменные ролики; |
| 5. Разъем для подключения кабеля управления; | 12. Панель управления; |
| 6. Токовый разъем "+"; | 13. Евроразъем для подключения горелки MIG/MAG. |
| 7. Переключатель "Вход в ИНЖЕНЕРНОЕ МЕНЮ" (только для исполнения "Экспертный"); | |



Исполнение с комплектом водоохлаждения горелки, с рамой и с ручкой сзади

- | | |
|--|--|
| <p>1. Выключатель "Питание";
 2. Предохранитель "2А" (дополнительная опция);
 3. Разъем "12В 2А" (дополнительная опция);
 4. Штуцер газового клапана;
 5. Разъем для подключения кабеля управления;
 6. Токовый разъем "+";
 7. Переключатель "Вход в ИНЖЕНЕРНОЕ МЕНЮ" (только для исполнения "Экспертный");
 8. Ручка регулирования усилия прижима роликов;</p> | <p>9. Подающее устройство;
 10. Тормозное устройство;
 11. Сменные ролики;
 12. Панель управления;
 13. Евроразъём для подключения горелки МИГ/МАГ;
 15. Быстроразъемные соединители для подсоединения водоохлаждаемых горелок;
 16. Штуцеры для подсоединения шлангов системы охлаждения горелки.</p> |
|--|--|



19. Регулировочный вентиль ротаметра (дополнительная опция).

Исполнение с ротаметром

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение		
	MMA	MIG/MAG	TIG
Напряжение питания, В		42	
Частота, Гц		50	
Номинальный сварочный ток, А	500	500	500
Номинальное сварочное напряжение, В*	40	39	30
Номинальный режим работы (ПВ) при цикле 10 мин., %*	60	60	60
Пределы регулирования сварочного тока, А*	40-500	50-500	15-500
Пределы регулирования рабочего напряжения, В *	21,6-40	16,5-39	10,6-30
Диаметр стальной сплошной проволоки, мм	-	0,8-1,2 (1,6*)	-
Диаметр порошковой проволоки, мм	-	0,8-1,2 (2,0*)	-
Пределы регулирования скорости подачи электродной проволоки, м/ч (м/мин)	-	60-960 (1,0-16,0)	-
Тип разъема горелки	-	KZ-2	-
Диаметр электрода, мм	2,0-6,0	-	1,0-4,0
Масса (алюминиевый корпус), кг		11	
Масса (стальной корпус), кг		15	
Масса (водоохлаждение горелки), кг		17	
Габаритные размеры, мм			
с комплектом рамы и с ручкой сзади		565x217x357	
с комплектом защитных изоляционных полозьев и с двумя ручками		520x205x335	

* - Исполнение ПДГ-416 для работы с 15 кг кассетой

* - Пределы регулирования сварочного тока (напряжения) определяются сварочным выпрямителем, совместно с которым работает подающий механизм и приведены для выпрямителя ПИОНЕР-5016.

Изготовитель оставляет за собой право на модификацию и/или изменение технических условий без предварительного уведомления.

БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ И ОПЦИИ

Базовая поставка

Алюминиевый корпус с защитными износостойкими изоляционными полозьями и двумя ручками (Сверху и сзади)

Разъемы WEIPU

Опции

Защитные дюралиевые дуги и ручка сзади
(Демонтируются лыжи и верхняя ручка с базового комплекта)

Переходник для подключения горелки TIG

Держатель горелки (магнитный)

Исполнение ПДГ-416 для работы с 15 кг кассетой

Комплект разъем "12В 2А" для светодиодной переноски

Разъемы Amphenol, ШР по заказу

Функционал ПДГ -416 может быть изменен при покупке соответствующего комплекта

Изготовитель оставляет за собой право на модификацию и/или изменение технических условий без предварительного уведомления.