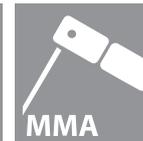


# Универсальный сварочный комплекс СТРОИТЕЛЬ МИГ 4X16 OLED



## Обеспечивающий современные технологии:

1. **КОРНЕВОЙ ШОВ** - технология безкапельного переноса металла;
2. **ТЕРМОСТАБИЛИЗАЦИЯ** - сварка разнотолщинных деталей;
3. **ГЛУБОКИЙ ПРОВАР** - струйный режим с управляемой шириной дуги;
4. Струйный импульсный режим на малых токах;
5. Струйный импульсный режим на больших токах;
6. **MMA/MMA Pulse** - сварка штучными электродами;
7. **TIG/TIG Pulse** - опционально.

Совместная работа  
с интеллектуальной  
системой дистанционного  
управления, мониторинга  
и сбора сварочной информации

Показан комплекс Строитель МИГ-4416 OLED:

- источник сварочного тока Строитель МИГ-4000 OLED
- подающий механизм ПДГ-416

(исполнение PF03 панель управления X18 для Строитель МИГ-4000 OLED), с комплектом водоохлаждения горелки, с комплектом защитных изоляционных полозьев и с двумя ручками и с дополнительной рамой под катушки 15 кг на колёсах)

- блок жидкостного охлаждения БВА-02
- блок защиты сварочного процесса БС30-01

+ транспортная тележка сварочного комплекса ТСР-05



# Сварочные комплекты серии СТРОИТЕЛЬ МИГ-4Х16 OLED

- Энергоэффективность 400 А сварочного тока на 23 кг веса источника
- Цифровое управление
- Динамические настройки параметров сварки
- Подающие механизмы для дуговой сварки ПДГ-416, ПДГО-516 и ПДГО-616 предназначены при совместной работе с выпрямителем для дуговой сварки:
  - 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) всех металлов, за исключением алюминия и его сплавов;\*
- Удобная транспортная тележка для сварочного комплекса

\*В режимах MMA механизмы подачи ПДГО-416, -516, -616 используются в качестве пульта ДУ.



Строитель МИГ-4616 OLED

## Виды сварки

- полуавтоматическая (механизированная) сварка и наплавка совместно с подающим механизмом 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 на постоянном токе покрытыми электродами диаметром от 2,0 мм до 6,0 мм углеродистых, легированных и коррозионностойких сталей (**режим РД [MMA]**)
- ручная дуговая сварка модулированным током покрытыми электродами диаметром от 2,0 мм до 6,0 мм углеродистых, легированных и коррозионностойких сталей (**режим РД-Пульс [MMA-P]**)
- **опционально по запросу потребителя** возможно реализовать аргонодуговую сварку неплавящимся электродом на постоянном токе изделий из чугуна, стали и цветных металлов (кроме алюминия) (**режим РАД [TIG LIFT ARC], РАД-Пульс [TIG-P]**)

# Сварочные комплекты серии СТРОИТЕЛЬ МИГ-4Х16 OLED

## Особенности

- Полностью цифровая машина
- Четырёхстрочный двадцати символьный OLED индикатор жёлтого свечения для настройки режимов и параметров сварки с меню на русском языке
- Выпрямитель имеет универсальные внешние характеристики.
- Питание выпрямителя может осуществляться как от промышленной сети переменного тока, так и от автономного источника питания.

## СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ

В стандартной версии ПО выпрямителя предусмотрены 2 вида сварки:

**МП [MIG/MAG, GMAW, FCAW-S] и РД [MMA].**

- В режиме МП в данной версии ПО (v\_1.0) выпрямитель обеспечивает работу по 7 специальным синергетическим алгоритмам, выбираемым пользователем в зависимости от поставленных задач.
- Количество и перечень синергетических алгоритмов, а также комбинации их применения (тип защитного газа, тип и диаметр проволоки, длина сварочных кабелей) можно подобрать под конкретные задачи клиента и получить полностью индивидуальный синергетический источник.

### 1. МИГ/МАГ ПРОСТОЙ [A.SI.]

Режим для стандартной сварки полуавтоматом.

### 2. ПУЛЬС 1 [A.P.1]

(импульсный режим)

- Сварка в нижнем горизонтальном, потолочном пространственном положении.
- Струйный режим, сварка снизу вверх угловых и тавровых соединений без разделки кромок с катетом не более 8 мм без поперечной осцилляции электродом.

### 3. ПУЛЬС 2 [A.P.2]

(импульсы – пульсирующая дуга)

- Сварка снизу вверх угловых и тавровых соединений без разделки кромок с катетом не более 8 мм без поперечной осцилляции на малой подаче электрода пульсирующей дугой

### 4. КОРНЕВОЙ ШОВ [A.r.t.]

- Сварка корня в зазор от 1 до 4 мм с притуплением до 2 мм и без притупления с разделкой кромок.
- Сварка снизу вверх в CO<sub>2</sub>.
- Сварка труб в открытый зазор от 2,5-5 мм с притуплением от 0 до 2,5 мм.
- Сварка сверху вниз угловых соединений с катетом 2-4 мм с гарантированным сплавлением вершины треугольника



Строитель МИГ-4516 OLED

# Сварочные комплекты серии СТРОИТЕЛЬ МИГ-4Х16 OLED

## 5. ТЕРМОСТАБИЛИЗАЦИЯ [A.t.E.]

- Сварка ненормативного нахлесточного соединения в любых пространственных положениях для тонкого металла;
- Сварка всех видов разнотолщинных соединений в любых пространственных положениях;
- Сварка соединений несимметричных по тепловому полю;
- Сварка стыкового ненормативного соединения с зазором более 4 мм;
- Сварка таврового ненормативного соединения.

## 6. ПРОВАР [A.P.n.]

(с модуляцией и с погружением)

- Применяется в нижнем пространственном положении.
- Допускается потолок и горизонт на вертикальной плоскости для слоев расположенных в глубине разделки.
- Применяется для сварки следующих основных типов соединений:
  - Тавровое соединение без разделки кромок с толщиной 6 мм со сквозным проваром (только нижнее пространственное положение)
  - Тавровое соединение без разделки кромок толщиной 10 мм с гарантированным проваром (только нижнее пространственное положение)
  - Тавровое соединение с разделкой кромок, притуплением и уменьшенным углом разделки

## 7. ПРОВАР СП [A.P.u.]

(с модуляцией и с погружением)

- Применяется в нижнем пространственном положении.
- Допускается потолок и горизонт на вертикальной плоскости для слоев расположенных в глубине разделки.
- Применяется для сварки следующих основных типов соединений:
  - V (сварка «в лодочку») с малым углом раскрытия с проплавлением вершины треугольника
  - Вываривание «карманов»
  - Стыковое соединение с разделкой кромок (типа С 10, С 5, С 15, С 17 и другие) горизонтальное на вертикальной плоскости (только нижнее пространственное положение)

Для сварки [ММА] в данной версии ПО есть 2 динамических алгоритма:

### 1. ММА ПРОСТОЙ

(Штучный электрод)

### 2. ММА ПУЛЬС

(Штучный электрод – импульсный режим)

- Для каждого синергетического алгоритма в аппарате занесены самые распространённые комбинации базовых параметров полуавтоматической сварки (тип проволоки, диаметр проволоки, тип защитного газа, суммарная длина прямого и обратного сварочных кабелей), и предусмотрена возможность их изменения.
- Возможность оперативного регулирования сварочных параметров в каждом синергетическом алгоритме до и во время сварки.
- Гибко конфигурируемая машина - возможность разработки индивидуальных версий ПО с перечнем синергетических алгоритмов и комбинациями базовых сварочных параметров под индивидуальные задачи заказчиков и отраслевые направления (трубопроводный транспорт, мостостроение и другие отрасли).

# Сварочные комплекты серии СТРОИТЕЛЬ МИГ-4Х16 OLED

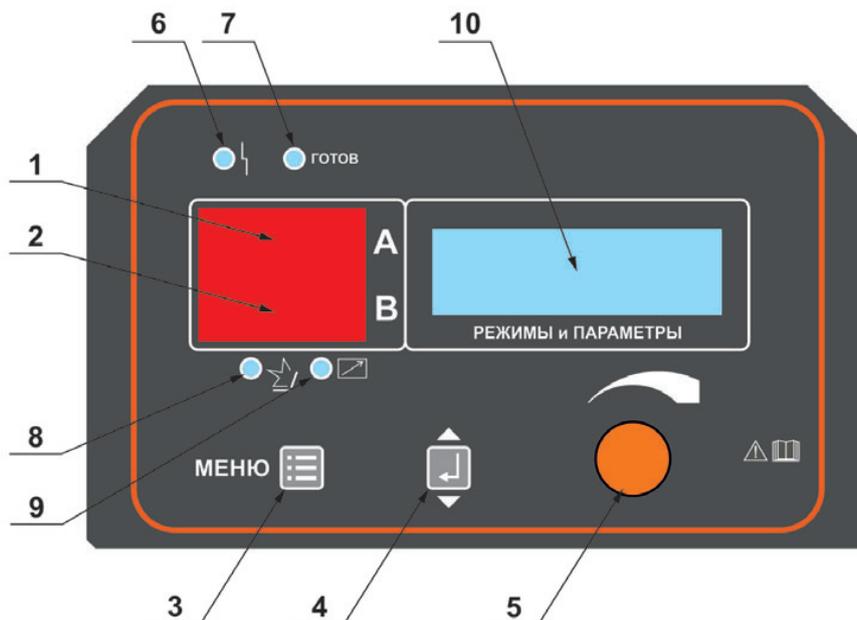
## Инвертор сварочный Строитель МИГ-4000 OLED



Наименование параметра	Значение
Напряжение питающей сети, В	400 +10/-15%
Частота питающей сети, Гц	3-50
Потребляемая мощность, кВт	24
Индикация	да
<b>Режим MIG/MAG</b>	<b>Есть</b>
Диапазон сварочного тока, А	40-400
Номинальный сварочный ток, А (ПН), цикл 10 минут	400 (60%)
Пределы регулирования рабочего напряжения, В	16-34
Напряжение холостого хода, В	105
<b>Режим MMA</b>	<b>Есть</b>
Номинальный сварочный ток, А (ПН), цикл 10 минут	400 (60%)
Пределы регулирования сварочного тока, А	40-400
Пределы регулирования рабочего напряжения, В	21,6-36
Напряжение холостого хода в «Безопасном режиме», В	0/12
<b>Режим TIG</b>	<b>Опция</b>
<b>Режим GMAW</b>	<b>Есть</b>
<b>Режим SAW</b>	<b>Нет</b>
<b>Режим SAC-A</b>	<b>Нет</b>
Габаритные размеры (без дуг), ДхШхВ, мм	470 x 210 x 425
Масса (без дуг), кг, не более	23
<i>Изготовитель оставляет за собой право на модификацию и/или изменение технических условий без предварительного уведомления.</i>	

# Сварочные комплекты серии СТРОИТЕЛЬ МИГ-4X16 OLED

## Общий вид панели управления источника



### 1. Трёхразрядный семисегментный индикатор красного цвета «ТОК (А)/ ПАРАМЕТР».

Индикатор отображает:

- численное значение устанавливаемого сварочного тока в режиме РД (предустановка);
- численное значение сварочного тока в течение сварочного процесса;
- тип подключенного подающего механизма в режиме МП (X10, X15, X16 (OLED)).

### 2. Трёхразрядный семисегментный индикатор красного цвета «НАПРЯЖЕНИЕ (В) / ЗНАЧЕНИЕ».

Индикатор отображает:

- численное значение сварочного напряжения в режиме холостого хода;
- численное значение сварочного напряжения в течение сварочного процесса;

### 3. Кнопка «МЕНЮ».

Позволяет переходить из состояния готовности к сварке в меню настройки режимов и параметров сварки.

-длительное нажатие (более 3 секунд) в состоянии готовности к сварке - переход в меню управления заданиями (ПРОГРАММА), выбора алгоритмов (АЛГОРИТМЫ), установки материалов (МАТЕРИАЛЫ) и в меню следующего уровня;

-повторное кратковременное нажатие - обратный выход из меню в состояние готовности к сварке без сохранения параметров и возврат из меню следующих уровней на шаг вверх;

-повторное длительное нажатие - тоже, но с сохранением изменений.

### 4. Кнопка «ВЫБОР».

Последовательным нажатием на кнопку осуществляется переключение между:

- длительное нажатие (более 3 секунд)

в состоянии готовности к сварке –переход к настройке дополнительных параметров сварки;

- короткое нажатие - переключение на следующий изменяемый параметр любого меню или списка;
- длительное нажатие (более 3 секунд) в меню настройки режимов и параметров сварки - сохранение изменений и переход в состояние готовности к сварке.

### 5. Ручка регулировки (энкодер).

Позволяет изменять в большую или меньшую сторону:

- текущий изменяемый параметр сварки - в состоянии готовности к сварке;
- значения параметров в меню установок.

### 6. Светодиод «(!)» [АВАРИЯ].

- сигнализирует о возникновении неисправности сварочного выпрямителя;
- сигнализирует о возникновении неисправности сварочного выпрямителя.

### 7. Индикатор «ГОТОВ».

- горит при готовности выпрямителя к сварке.

### 8. Индикатор «СВАРКА».

- мигает при готовности к сварке;
- в момент сварки горит постоянно.

### 9. Светодиод «ПДУ ВКЛ.».

- горит при подключении к выпрямителю пульта дистанционного управления или блока подачи проволоки.

### 10. Четырёхстрочный двадцати символьный OLED индикатор жёлтого свечения для настройки режимов и параметров сварки,

отображает:

в режиме готовности к сварке: выбранный алгоритм сварки и предустановленные для него параметры;

меню выбора параметров сварки.

# Сварочные комплекты серии СТРОИТЕЛЬ МИГ-4X16 OLED

## Подающий механизм ПДГ-416 (для СМИГ 4000 OLED)



Показан комплекс Строитель МИГ-4416 OLED:

- источник сварочного тока Строитель МИГ-4000 OLED
- подающий механизм ПДГ-416 (исполнение PF03 панель управления X18 для Строитель МИГ-4000 OLED), с комплектом водоохлаждения горелки, с комплектом защитных изоляционных полозьев, двумя ручками и с дополнительной рамой под катушки 15 кг на колёсах)
- блок защиты сварочного процесса БС30-01

+ транспортная тележка сварочного комплекса ТСК-05

ПДГ-416	MMA*	MIG/MAG	TIG*
Механизм подачи проволок		SSJ-15	
Вместимость сварочной кассеты, кг		5/15	
Диаметр стальной сплошной проволоки, мм		0,8-1,6	
Диаметр порошковой проволоки, мм		0,8-2,0	
Пределы регулирования скорости подачи электродной проволоки, м/ч (м/мин)		60-960 (1,0-16,0)	
Тип разъема горелки		Euro	
Диаметр электрода, мм	2,0-6,0		1,0-4,0
Габаритные размеры, ДхШхВ, мм с комплектом рамы и с ручкой сзади с комплектом защитных изоляционных полозьев и с двумя ручками		565x217x357 525x205x335	
Масса, кг корпус стальной** корпус алюминиевый		15 11	
*Для управления режимами MMA и TIG механизм подачи ПДГО-416 используется в качестве пульта ДУ.			
**Заводская опция			

# Сварочные комплекты серии СТРОИТЕЛЬ МИГ-4Х16 OLED

## Подающий механизм ПДГО-516 (для СМИГ 4000 OLED)



Показан комплекс Строитель МИГ-4516 OLED:

- источник сварочного тока Строитель МИГ-4000 OLED
- подающий механизм ПДГ-516  
(исполнение PF03 панель управления X18 для Строитель МИГ-4000 OLED)
- блок защиты сварочного процесса БС30-01
- + транспортная тележка сварочного комплекса ТСК-05

ПДГО-516	ММА / САС-А*	МIG/MAG	TIG*
Механизм подачи проволоки		SSJ-11F	
Вместимость сварочной кассеты, кг		18	
Диаметр стальной сплошной проволоки, мм		0,8-1,6	
Диаметр порошковой проволоки, мм		0,8-2,0	
Пределы регулирования скорости подачи электродной проволоки, м/ч (м/мин)		60-960 (1,0-16,0)	
Тип разъема горелки		Euro	
Диаметр электрода, мм			
Габаритные размеры, ДхШхВ, мм		780x325x565	
Масса, кг		20,5	

\*Для управления режимами ММА и TIG механизм подачи ПДГО-516 используется в качестве пульта ДУ.

# Сварочные комплекты серии СТРОИТЕЛЬ МИГ-4X16 OLED

## Подающий механизм ПДГО-616 (для СМИГ 4000 OLED)



Показан комплекс Строитель МИГ-4616 OLED:

- источник сварочного тока Строитель МИГ-4000 OLED
- подающий механизм ПДГ-616

(исполнение PF03 панель управления X18 для Строитель МИГ-4000 OLED)

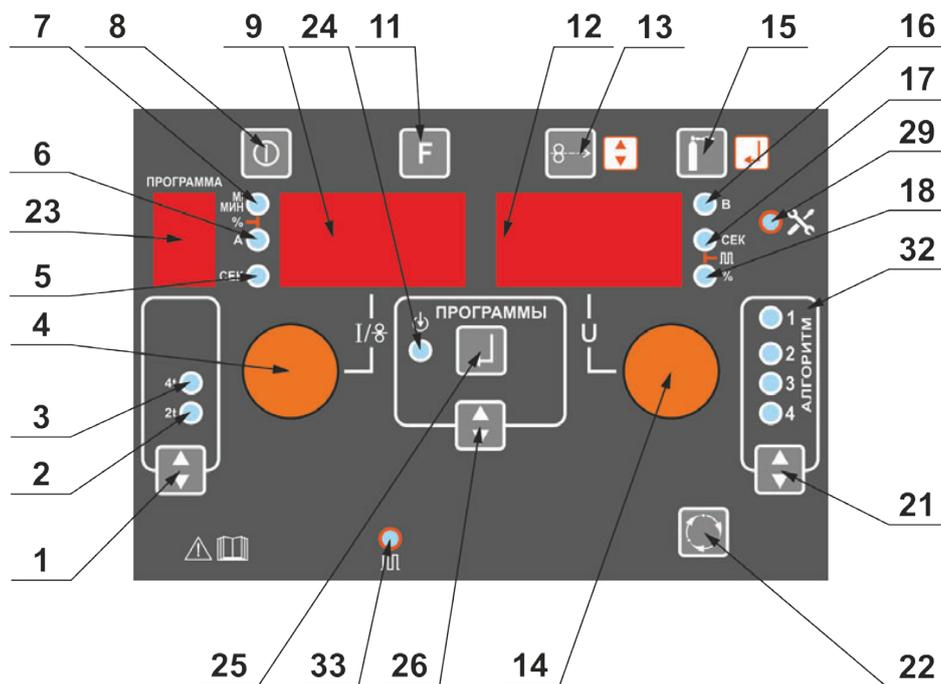
- блок защиты сварочного процесса БС30-01
- + транспортная тележка сварочного комплекса ТСК-05

ПДГО-616	MMA*	MIG/MAG	TIG*
Механизм подачи проволок		SSJ-17F	
Вместимость сварочной кассеты, кг		18	
Диаметр стальной сплошной проволоки, мм		1,2-2,0	
Диаметр порошковой проволоки, мм		1,2-3,2	
Пределы регулирования скорости подачи электродной проволоки, м/ч (м/мин)		60-960 (1,0-16,0)	
Тип разъема горелки		Euro	
Диаметр электрода, мм	2,0-6,0		1,0-4,0
Габаритные размеры, ДхШхВ, мм	780x325x565		
Масса, кг	21,5		

Для управления режимами MMA-A и TIG механизм подачи ПДГО-616 используется в качестве пульта ДУ.

# Сварочные комплекты серии СТРОИТЕЛЬ МИГ-4Х16 OLED

## Панель управления подающим механизмом X16 (для СМИГ 4000 OLED)



1. Трёхразрядный семисегментный индикатор красного цвета «ТОК (А)/ ПАРАМЕТР».

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)

6. и 7. вместе - Индикатор «%» (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. вместе - Индикатор «импульс» (режим индикации частоты импульсов индикатора «U» поз.12)

21. Кнопка «Выбора алгоритма сварки»

22. Кнопка «Цикл»

23. Индикатор «№ ПРОГРАММЫ»

24. Индикатор «Запись ПРОГРАММЫ»

25. Кнопка «Запись ПРОГРАММЫ»

26. Кнопка «Выбор ПРОГРАММЫ»

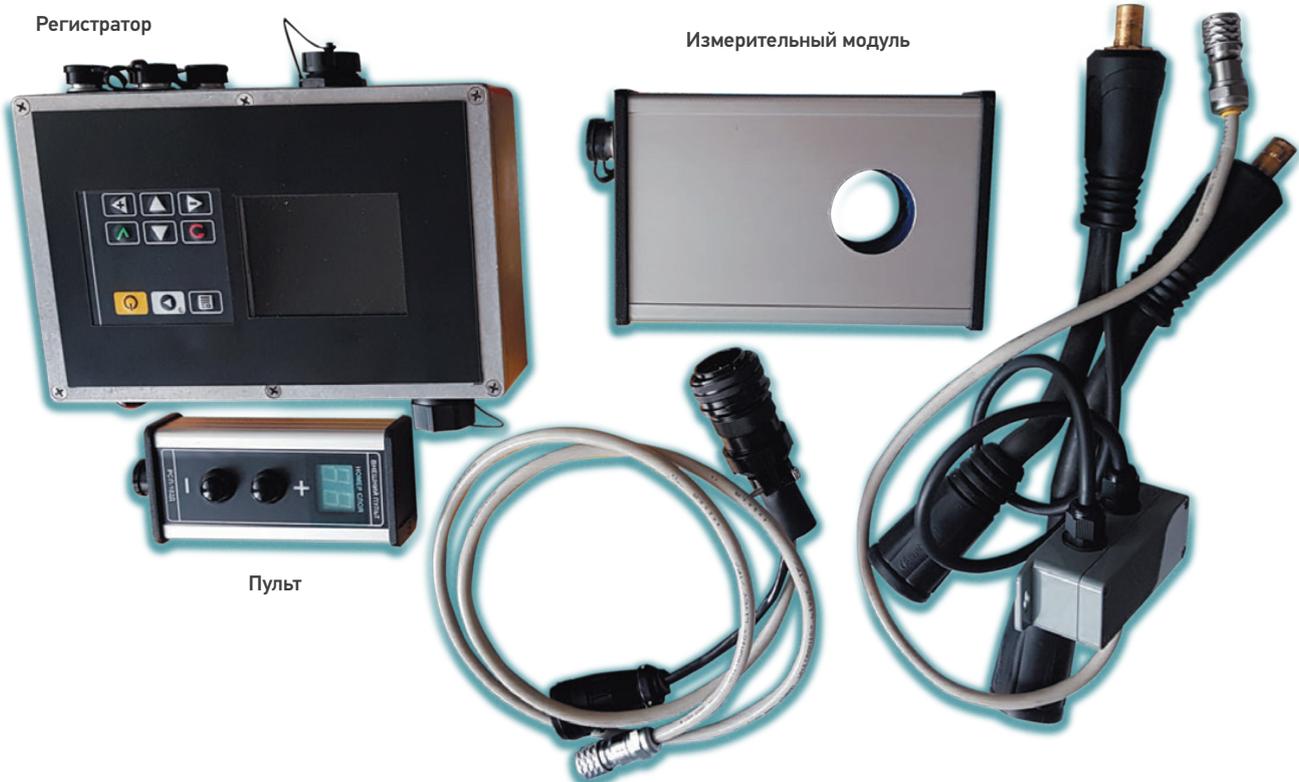
29. Индикатор «ИНЖЕНЕРНОЕ МЕНЮ»

32. Индикаторы «АЛГОРИТМ»

33. Индикатор импульсного режима сварки

# Сварочные комплекты серии СТРОИТЕЛЬ МИГ-4Х16 OLED

**Регистратор сварочных процессов РСП-102ДМ, предназначен для использования в качестве инструмента при проведении работ по диагностике, ремонту и контролю сварочных параметров установок дуговой сварки.**



- Совместимость со сварочными источниками любых производителей при использовании внешнего метрологического измерительного модуля.
- Несколько каналов передачи для надёжного обмена и хранения данных: Ethernet, WiFi, GSM, e-mail, Flash-карта.
- Встроенная память.
- Возможность интеграции с другими системами.
- Персонализация работы и разграничение прав посредством организации доступа через смарт-карты.
- Несколько уровней доступа: «Сварщик», «Контролёр», «Технолог».
- Система оповещения при отклонениях сварщиком от заданных параметров сварки.
- Возможность конфигурации выходного отчёта.

