

IT

GB

FR

ES

D

RU

MANUALE D'ISTRUZIONE

OPERATING MANUAL

MANUEL D'INSTRUCTIONS

MANUAL DE USO

BEDIENUNGSANLEITUNG

ОПЕРАЦИОННОЕ РУКОВОДСТВО

**SALDATRICE MULTIFUNZIONE
MMA/MIG/TIG PULSATA
PULSED MMA/MIG-MAG/TIG
MULTIFUNCTION WELDER
POSTE A SOUDER MULTIFONCTION PULSÉ
MMA/MIG-MAG/TIG
SOLDADORA DE HILO MULTIFUNCIÓN
PULSADA MMA/MIG/TIG
MULTIFUNKTIONS-PULSSCHWEISSGERÄT
ZUM MMA-, WIG- UND MIG/MAG
SCHWEISSEN
ИМПУЛЬСНЫЕ
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АППАРАТ
ДЛЯ MMA / TIG / MIG / MAG СВАРКИ**



77611603

1.0	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	100
1.1	ВВЕДЕНИЕ	100
1.2	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ	100
1.3	ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	100
1.4	ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	100
1.5	ШУМ	101
1.6	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ	101
1.7	ЗАЩИТНЫЕ СВАРОЧНЫЕ ГАЗЫ	101
2.0	УСТАНОВКЕ	101
2.1	УСТАНОВКА РУЧКИ И КОЛЕС	101
2.2	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ	101
2.3	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	102
2.4	ВЕНТИЛЯЦИЯ	102
2.5	ТРЕБОВАНИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ К ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ	102
2.6	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	102
3.0	ВВЕДЕНИЕ	103
4.0.	УПРАВЛЯЮЩИЙ ИНТЕРФЕЙС	104
4.1	МЕНЮ БАЗОВЫХ НАСТРОЕК	105
5.0.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА ДЛЯ СВАРКИ ММА	105
6.0.	ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ПОДГОТОВКА ДЛЯ СВАРКИ TIG	106
6.1	СВАРКА TIG - ОБЫЧНЫЙ РЕЖИМ	107
6.2	ИМПУЛЬСНЫЙ РЕЖИМ	108
6.3	СХЕМАТИЧЕСКИЕ РЕГУЛИРОВКИ TIG	109
7.0.	ПОДГОТОВКА К СВАРКЕ MIG/MAG	109
8.0.	ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ СВАРКИ MIG/MAG	112
8.1.	ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГОРЕЛКИ	112
8.2.	ЗАГРУЗКА ПРОВОЛОКИ	112
8.3	ЗАМЕНА КОЖУХА ПРОВОЛОКОВОДА	113
8.4	ВЫБОР КОЖУХА ПРОВОЛОКОВОДА	113
8.5	ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГАЗОВОГО БАЛЛОНА И РЕДУКТОРА	113
8.6	СВАРКА АЛЮМИНИЯ	113
9.0.	РЕГУЛИРОВКИ СВАРКИ MIG/MAG - SYN OFF (ВЗАИМ ВЫКЛ)	114
10.0.	РЕГУЛИРОВКИ СВАРКИ MAG - SYN ON/PULSED	115
11.0.	PROG - СОХРАНЕНИЕ И ВЫЗОВ	115
12.0.	СХЕМАТИЧЕСКИЕ РЕГУЛИРОВКИ MAG	116
13.0.	СПИСОК СОВМЕСТНЫХ ПРОГРАММ	117
14.0.	РУКОВОДСТВО ПО ЗАЩИТНЫМ ГАЗАМ	117
15.0	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ	118
16.0	ОПРЕДЕЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК И НЕИСПРАВНОСТЕЙ	119



1.1 ВВЕДЕНИЕ

Внимательно изучите данную инструкцию перед использованием сварочного аппарата



1.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ

При несоблюдении мер безопасности при производстве сварочных работ сварка может быть опасной не только для сварщика, но и для любого человека, находящемуся рядом с местом сварки.



Сварочная дуга производит очень интенсивное ультрафиолетовое и инфракрасное излучение. Эти излучения дуги могут нанести вред вашим глазам и вашей коже, если Вы не будете должным образом защищены.

- Используйте защитную одежду. Одежда должна быть не горючей, без подворотов и закрывать открытые участки тела.
- Используйте маску сварщика. Не подвергайте органы зрения и кожу воздействию вредных излучений дуги.
- Защитите окружающих от вредного воздействия излучений, при помощи негорючих экранов или негорючих штор.
- Предупредите окружающих, что смотреть на сварочную дугу или раскаленный металл без защитных средств нельзя.



Газы и пары, выделяемые в течение сварочного процесса, могут быть опасными для вашего здоровья.

- Обеспечьте достаточную вентиляцию рабочего места.
 - Свариваемые поверхности должны быть полностью очищены от ржавчины, краски и каких либо покрытий. Части, обезжиренные растворителем, должны быть высушены перед сваркой.
 - Будьте очень осторожны, сваривая металлы, которые могут содержать один или более следующих элементов:
- | | | | | | | | |
|--------|----------|---------|----------|--------|--------|---------|---------|
| Сурьма | Бериллий | Кобальт | Марганец | Селен | Мышьяк | Кадмий | М е д ь |
| Ртуть | Серебро | Барий | Хром | Свинец | Никель | Ванадий | |
- Удалите все хлорсодержащие растворители из участка проведения сварочных работ. Некоторые хлорсодержащие вещества при воздействии ультрафиолетового излучения выделяют фосген - газ нервно-паралитического действия.



1.3 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Помните пожар и взрыв могут быть вызваны горячим шлаком, искрами или сварочной дугой.

- Оборудуйте рабочее место пригодными к применению средствами пожаротушения;
- Уберите все горючие материалы с рабочего места;
- Обеспечьте достаточную вентиляцию рабочего места, чтобы предотвратить накопление взрывчатых или ядовитых концентраций газов;
- Не производите сварочные работы в контейнерах, емкостях или трубах, которые содержали жидкие или газообразные горючие материалы;
- По окончании сварки убедитесь в отсутствии тлеющих и горящих материалов, которые могут стать причиной возгорания;



1.4 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: УДАР ТОКОМ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ СМЕРТИ!

При исправном состоянии оборудования и правильном выполнении сварочных работ возможность поражения током исключается.

Во избежание поражения электрическим током необходимо соблюдать следующие условия:

- Произведите установку и подключение сварочного аппарата в соответствии с требованиями стандартов безопасности.
- Подключение аппарата к питающей сети должно производиться квалифицированным персоналом, имеющим допуск на выполнение работ данного вида.
- Заземлите аппарат. Работа без заземления запрещается.
- Не используйте кабели с поврежденной изоляцией.
- Не производите сварку в сырых помещениях и под дождем.
- Отключайте аппарат от питающей сети при техническом обслуживании.



1.5 ШУМ

Шум может вызвать потерю слуха. Процесс сварки может быть источником шумов уровня, которых превышают безопасные пределы. Вы должны защитить ваш слух от громкого звука, чтобы предотвратить его потерю.

- Чтобы защищать ваш слух от громкого шума, используйте беруши или противозумные наушники.
- Уровень шума должен быть измерен, чтобы убедиться, что этот шум не превышает безопасный уровень.

1.6 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ

Электромагнитные поля, генерируемые в процессе сварки, могут влиять на работу электрооборудования и электронной аппаратуры.

Перед установкой сварочного аппарата, осмотрите рабочее место:

- Убедитесь, что на рабочем месте нет других кабелей электропитания, линий управления, телефонных линий.
- Убедитесь, что около аппарата нет радио приемников, телевизионных приборов, компьютеров или систем управления.
- Люди, имеющие необходимую для жизнедеятельности электронную аппаратуру, должны находиться вне зоны использования сварочного аппарата.

! В некоторых случаях могут потребоваться специальные меры для снижения электромагнитного излучения. Воздействие электромагнитного излучения можно уменьшить, если соблюдать следующие рекомендации:

- Используйте сетевой фильтр;
- Используйте не слишком длинные кабели;
- Оборудование должно быть заземлено;
- После обслуживания аппарата все панели должны быть надежно закреплены.

1.7 ЗАЩИТНЫЕ СВАРОЧНЫЕ ГАЗЫ

Газовые баллоны находятся под высоким давлением. Поврежденный баллон может стать причиной взрыва. Обращайтесь с баллонами осторожно.

- Газовые баллоны находятся под высоким давлением. Поврежденный баллон может стать причиной взрыва. Обращайтесь с баллонами осторожно.
- Данные сварочные аппараты предназначены для сварки в среде инертных или негорючих газов. Используйте защитный газ в соответствии с выполняемыми сварочными работами;
- Не используйте баллоны сомнительного качества. Использование поврежденных баллонов запрещено;
- Не подключайте баллон напрямую к сварочному аппарату, используйте регулятор расхода газа;
- Используйте только исправные регуляторы;
- Не используйте регулятор, который имеет загрязнения от нефтепродуктов;
- Используйте регулятор в соответствии с применяемым защитным газом;
- Убедитесь, что газовый баллон надежно закреплен.
- Не подвергайте баллоны воздействию чрезмерно высокой температуры, искрам, шлаку или пламени;
- Убедитесь, что газовый шланг находится в хорошем состоянии и не имеет повреждений;
- Держите газовый шланг вне зоны сварки.

2.0

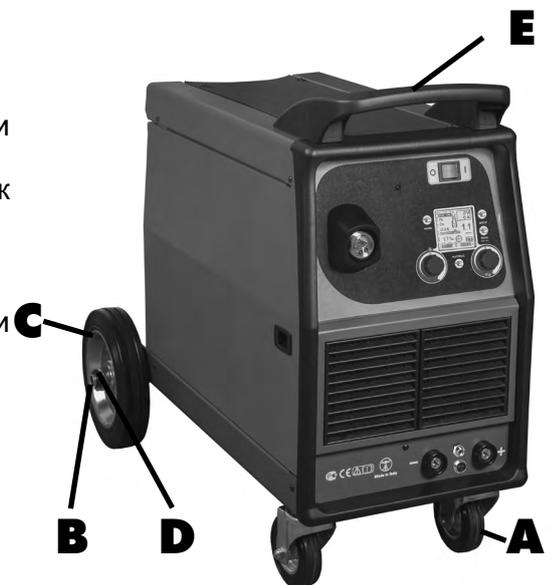
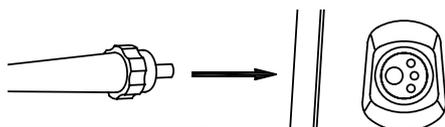
УСТАНОВКЕ

2.1 УСТАНОВКА РУЧКИ И КОЛЕС

- Распакуйте сварочный аппарат;
- Прикрутите передние поворотные колесики (А) к аппарату;
- Вставьте опорную ось (В) в специальные отверстия и закрепите колеса (С) стопорными кольцами (D).
- Закрепите ручку (Е) винтами, имеющимися в комплекте к аппарату.;

2.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ – ЕВРО РАЗЪЕМ

- Установите разъем горелки в гнездо на передней панели полуавтомата и заверните установочную гайку до упора.





2.3 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ

При установке сварочного аппарата следуйте следующим рекомендациям:

- Не используйте аппарат в среде с большой насыщенностью пыли и высокой влажности;
- Окружающая температура в месте установки должна находиться в пределах от 0 °-40°C;
- Не используйте аппарат во взрывоопасной среде, содержащей едкие пары и газы;
- Не используйте аппарат в местах подвергаемых сильной вибрации;
- Не подвергайте аппарат воздействию прямых солнечных лучей и дождя;
- Расположите аппарат на расстоянии 300 мм или больше от стен, которые могут ограничить естественную вентиляцию для охлаждения.

2.4 ВЕНТИЛЯЦИЯ

Пары и газы образующиеся в процессе сварки – опасны для здоровья, для обеспечения безопасных условий труда, место сварки должно иметь соответствующую эффективную вентиляцию.

2.5 ТРЕБОВАНИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ К ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

- Перед подключением сварочного аппарата к сети убедитесь, что напряжение сети и частота соответствует техническим требованиям оборудования.
- Напряжение сети должно быть в пределах +/-10 % от номинального напряжения. Слишком низкое напряжение может быть причиной слабой дуги. Слишком высокое напряжение питания может привести к перегреву или выходу из строя аппарата. Сварочный аппарат должен быть:
- Подключен к сети квалифицированным персоналом, имеющим допуск на выполнение работ данного вида;
- Подключен в соответствии с требованиями инструкций и соблюдением мер безопасности;
- Подключен к сети в соответствии с техническими данными аппарата.

В случае, если питающий кабель не оснащен штепселем (вилкой), оборудуйте питающий кабель стандартным штепселем (вилкой). Чтобы подключить штепсель (вилку) с питающим кабелем, следуйте следующим рекомендациям:

- коричневый провод (фаза) должен быть подключен к клемме L
- синий провод (ноль) должен быть подключен к клемме N
- желто-зеленый провод (земля) должен быть подключен к клемме PE или символ

В любом случае, подключение желтого/зеленого провода заземления должно быть сделано таким образом, чтобы в случае разрывания кабеля электропитания от штепселя, этот провод был последним, который будет разъединен.

На входе питающей сети должен быть установлен автоматический выключатель питания (автомат).

Рекомендации:

- Следите за состоянием проводов. При обнаружении нарушения изоляции или каких - либо других повреждений кабеля – замените его;
- Не тяните силовой кабель для отключения его от сети;
- Не подвергайте кабели воздействию других механизмов или машин, это может повредить кабель и стать причиной удара током;
- Не подвергайте питающий кабель воздействию высокой температуры, растворителей, нефтепродуктов;
- При использовании удлинителя, используйте провода соответствующего сечения, в выпрямленном состоянии, не допускайте перегрева кабеля.

2.6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Для вашей безопасности, при подключении сварочного аппарата, следуйте следующим рекомендациям:

- На входе питающей сети должен быть установлен соответствующий автоматический выключатель питания (автомат);
- Подключение сетевого кабеля аппарата к питающей сети должно быть сделано с использованием стандартных разъёмов (вилка-розетка);
- Работая в ограниченном пространстве, сварочный аппарат должен находиться вне области сварки, и обратный кабель должен быть установлен на заготовке. Не производите сварку во влажной среде;
- Не используйте поврежденные кабели;
- Не направляйте сварочную горелку на человека;
- Сварка аппаратом со снятыми корпусными деталями - недопустима.

Настоящее руководство предназначено для того, чтобы дать представление о функционировании сварочного аппарата и предоставить информацию для его удобной и безопасной эксплуатации. В нём не содержатся инструкции по технологии сварки. Все приведённые в нём рекомендации являются ориентировочными и должны интерпретироваться исключительно как общие указания.

Чтобы убедиться, что Ваш сварочный аппарат находится в хорошем состоянии, внимательно осмотрите его сразу после извлечения из упаковки, проверяя, не повреждены ли сам аппарат и поставляемая с ним оснастка.

Ваш сварочный аппарат способен ежедневно осуществлять производственные и ремонтные работы. Его простота и гибкость, высокие характеристики сварочных работ достигаются благодаря инверторной технологии. Этот сварочный аппарат с инвертором можно точно настроить для получения оптимальных характеристик сварочной дуги при значительно более низком потреблении энергии по сравнению с другими сварочными аппаратами с традиционным трансформатором.

Необходимо соблюдать рабочий цикл аппарата, сверяясь с таблицей технических данных, приведённой с задней стороны самого агрегата. Рабочий цикл представляет собой процентное отношение к эталонному времени в 10 минут, в течение которого сварочный аппарат можно использовать при определённой установленной мощности. Превышение рабочего цикла может привести к перегреву и повреждению сварочного аппарата.

Основные характеристики сварочного аппарата

Питающее напряжение:
220/240 В, 50/60 Гц

U₀:
10 ÷ 35 В MIG/MAG - 65 В MMA/TIG

Диапазон выходного тока:
20 ÷ 200 MIG/MAG - 5 ÷ 200 MMA/TIG

Рабочий цикл:
35% 200 А MIG/MAG/MMA/TIG
100% 140А MIG/MAG - 100% 120А MMA/TIG

Выбор сварочной проволоки:

Данный сварочный аппарат может работать с алюминиевой проволокой толщиной 0,8 ÷ 1,0, проволокой из стали, покрытой медью, толщиной 0,6 ÷ 1,0, и проволокой из нержавеющей стали толщиной 0,8 ÷ 1,0 (сварка с газом), а также порошковой проволокой толщиной 0,8 ÷ 1,0 (сварка без газа)

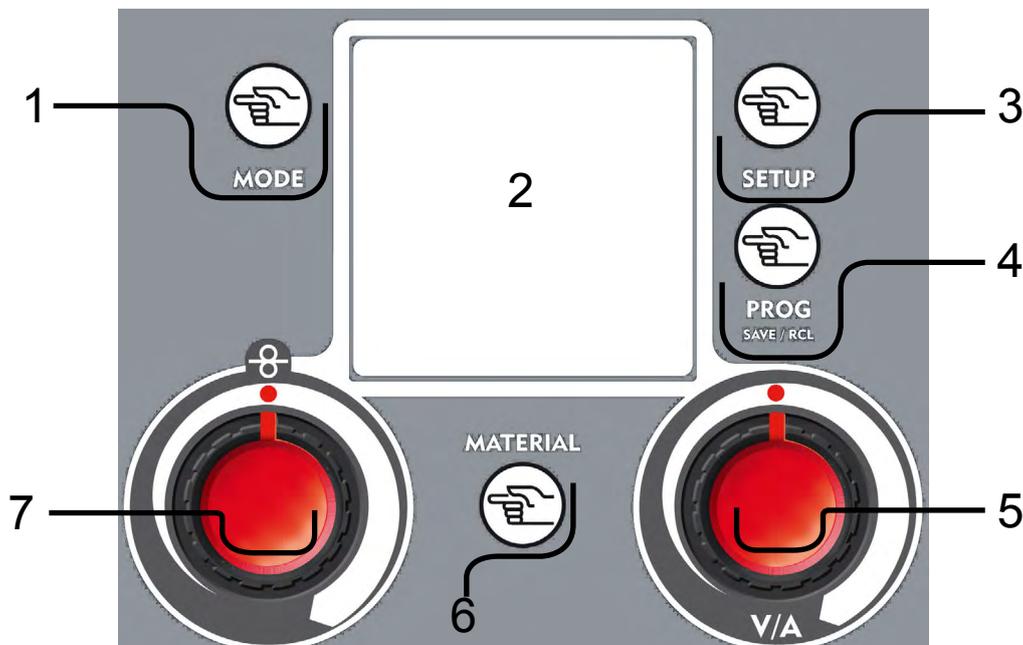
Ролики подачи проволоки:

канавка 0,6 - 0,8 мм для проволоки 0,6 ÷ 0,8 мм
канавка 1,0 - 1,2 мм для проволоки 1,0 мм
тефлон для алюминия, канавка 0,8 - 1,0 мм для проволоки 0,8 мм.

Выбор защитного газа

Тип газа выбирается в зависимости от свариваемого материала и используемой проволоки. Приведённая ниже таблица содержит полезные для этого рекомендации.

СВАРИВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ	БАЛЛОН	ПРОВОЛОКА
Мягкая сталь	Баллоны с аргоном +CO ₂ либо только CO ₂	Катушка проволоки из стали, покрытой медью, для порошковой проволоки для сварки без газа
Нержавеющая сталь	Argon98% -CO ₂ 2%	Катушки проволоки из нержавеющей стали
Алюминий	Баллоны с аргоном	Катушки проволоки из алюминия



1 Кнопка Mode (Режим)

- выбор процесса сварки
- возвращение к главной странице после изменения параметров

2 Графический дисплей

3 Кнопка Setup (Настройка)

установка второстепенных параметров различных процессов сварки

3.1. Функция Tig

2T/4T, время нарастания (0-10 сек.), время спада (0-20 сек.), значение тока закрытия (заполнение кратера) только с учётом 4T, время последующей продувки защитным газом 0-5 сек.

3.2. Функция Mig/Mag

Взаимодействие OFF/ON/PULSATA (ВЫКЛ/ВКЛ/ИМПУЛЬС), 2T/4T/точечная сварка, SPOT TIME (время точечной сварки), рампа двигателя, VBT (время возврата горения проволоки), электронная индуктивность, последующая продувка защитным газом, заполнение кратера

4 Кнопка Prog save & recall (сохранение и вызов программы)

Сохранение и повторный вызов оператором персонализуемых рабочих точек

5 Рукоятка регулировки DX (Вольт/ампер)

Главная рукоятка регулировки

6 Материал

Кнопка выбора подменю

6.1. TIG

- NORMAL-PULSED (ОБЫЧНАЯ-ИМПУЛЬСНАЯ)
- Частота импульса
- δ (Топ)
- I Max (пиковый ток)
- I Min (базовый ток)

6.2. MIG/MAG

6.2.1. Mig/Mag вручную (взаимодействие ВЫКЛ)

Регулирование значения электронной индукции

6.2.2. Mig/Mag Совместная/совместная импульсная

Имеется на экране для выбора совместной программы

7 Ручка регулировки SX

7.1. STICK

- HOT START (ГОРЯЧИЙ ЗАПУСК)

7.2. TIG

- Спад (Tig)
- Частота импульса (Tig импульсная)

7.3. MIG/MAG

- Скорость подачи проволоки (Mig)
- Выравнивание (Mig совместная и имп.)



Кнопка MODE (РЕЖИМ) в каждом меню или функция кнопки BACK (НАЗАД).

Кнопка SETUP (НАСТРОЙКА) пробегает по меню, по очереди выбирая изменяемые параметры. С помощью ручки DX изменяется значение показателя, ранее выбранного кнопкой SETUP.

Чтобы войти в меню базовых настроек, включите генератор; когда на дисплее отобразится логотип генератора, нажмите кнопку setup (настройка) - **3** -. С помощью ручки регулировки Dх - **5** - установите регулируемые параметры.

MAX LINE CURRENT (МАКС ЛИНЕЙНЫЙ ТОК) - L/H

С помощью этой опции можно установить лимит максимального поглощения агрегата на основе максимального тока, распределяемого с линии питания, к которой подключён генератор. Чтобы использовать генератор на максимальный выходной ток, необходима линия питания по меньшей мере на 32 ампера. Внимание! При установке генератора на минимум (L) максимальный распределяемый ток автоматически уменьшится. При выборе минимального предела на главной странице появится **L** буква.

НАЧАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ

При установке на REDUCED (уменьшенная) проволока медленно приближается к детали, оптимизируя запуск.

VRD - ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)

Если устройство включено, активируется функция уменьшения напряжения холостого хода: по окончании сварки генератор выключается, чтобы автоматически запуститься, как только электрод снова входит в контакт с деталью. По умолчанию устройство выключено.

DIGITAL METER (D.M.) (ЦИФРОВОЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ) - ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)

Если во время сварки он установлен на ON, на дисплее крупно отображаются значения напряжения и тока. По умолчанию установлен на ON.

LCD CONTRAST (КОНТРАСТ ЖКД) - 30/63

Регулирование контраста жидкокристаллического дисплея в зависимости от освещённости и температуры окружающей среды.

UNITS (ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ)

Выбор единиц измерения между метрами (meters) и дюймами (inches).

Нажмите кнопку Mode (Режим) - **1** -, чтобы вернуться к отображению процессов сварки и сохранить установленные параметры. На дисплее отображается страница последнего процесса сварки, использованного генератором.

RESET (ПЕРЕЗАГРУЗКА)

Нажмите кнопку Prog - **4** -, чтобы аннулировать все параметры и вернуться к параметрам по умолчанию.

BASIC SETUP MENU

MAX LINE CURRENT	H
INITIAL SPEED	REDUCED
VRD VOLTAGE REDUCE	ON
D.M. DIGITAL METER	ON
LCD CONTRAST	54
UNITS	METERS

Рис. 2

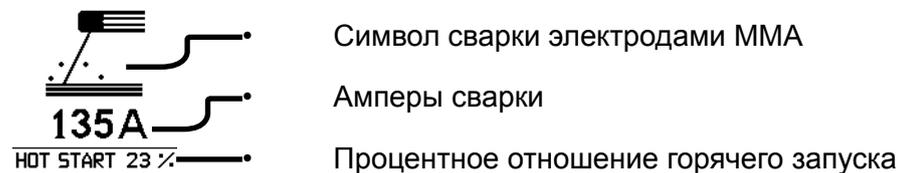
5.0. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА ДЛЯ СВАРКИ ММА

- Подключите кабель заземляющего зажима к ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ клемме генератора.
- Подключите кабель зажима держателя электродов к ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ клемме генератора.
- Включите сварочный аппарат. На дисплее отображается страница последнего процесса сварки, использованного генератором.

Кнопка Mode (Режим) - 1 -

С помощью кнопки MODE (РЕЖИМ) выберите процесс сварки ММА.

Графический дисплей - 2 --



Ручка регулировки DХ - 5 -

регулирует сварочный ток в амперах (А) в диапазоне от 5 до 200.

Рекомендуется регулировать ток в зависимости от диаметра сварочного электрода.



ДИАПАЗОН	Ø MM
ДО 40 А	1,6 мм
40 ÷ 70 А	2,0 мм
55 ÷ 90 А	2,5 мм
90 ÷ 135 А	3,2 мм
135 ÷ 160 А	4,0 мм

Рукоятка SX - 7.1 -

регулировка на стадии запуска, приращение сварочного тока в процентах от 0 до 50% в соответствии с установленным значением тока. Благодаря пику начального тока эта функция облегчает зажигание сварочной дуги по сравнению с традиционными системами.

6.0. ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ПОДГОТОВКА ДЛЯ СВАРКИ TIG

- Подсоедините кабель заземляющего зажима к ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ клемме генератора.
- Подсоедините горелку TIG к ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ клемме генератора.
- Подсоедините разъём кнопки горелки и газовую трубку к соответствующим соединениям (при использовании только аргона).
- Включите сварочный аппарат. На дисплее отображается страница последнего процесса сварки, использованного генератором.

Кнопка Mode (Режим) - 1 -

С помощью кнопки MODE (РЕЖИМ) выберите процесс сварки TIG.



Можно выбрать следующие процессы сварки TIG:

NORMAL (ОБЫЧНЫЙ)

Осуществляется сварка TIG:
двухтактная

четырёхтактная с регулировкой времени нарастания, времени спада, конечного значения тока и времени продувки. Данная типология сварки рекомендуется для сварки изделий повышенной толщины.

PULSED (ИМПУЛЬСНЫЙ)

Импульсная сварка TIG:

двухтактная

четырёхтактная с регулировкой частоты импульса, дельты, I max, I min, времени нарастания, времени спада, конечного значения тока и времени продувки. Данная типология сварки особенно рекомендуется для сварки изделий небольшой толщины и точных работ, так как из-за уменьшенного термического воздействия пониженная деформация изделия позволяет получить высокое качество сварки.

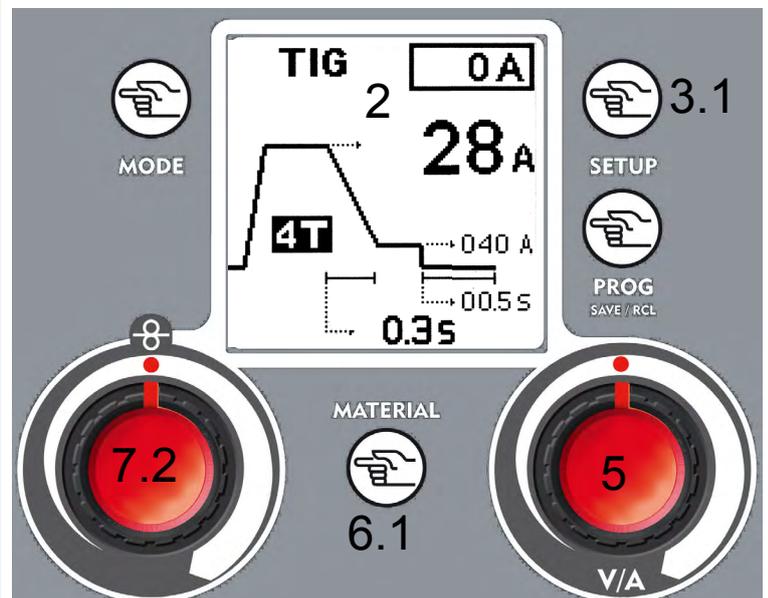


Рис. 4

Кнопка Tig Setup (Настройка Tig) - 3.1 -

При нажатии кнопки SETUP - 3 - в режиме TIG открывается страница настройки параметров. С помощью ручки регулировки - 5 - выберите двухтактную или четырёхтактную сварку.

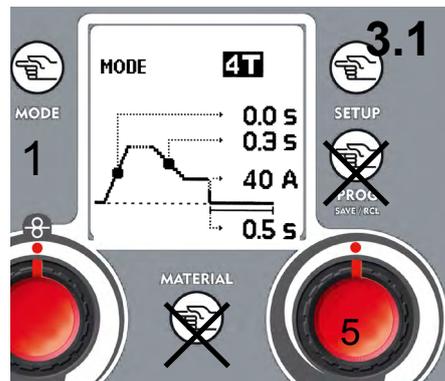


Рис. 5

Двухтактный режим Ручной режим работы с помощью нажатия (сварка ВКЛ) и высвобождения (сварка ВЫКЛ) кнопки горелки.

Четырёхтактный режим Автоматический режим работы с помощью нажатия/высвобождения кнопки горелки.

Цикл работы:

- нажатие 1 (при прохождении тока сварка ВКЛ, нарастание тока, установленное значение тока)
- высвобождение 1 (функции отсутствуют)
- нажатие 2 (спад тока и конечное значение)
- высвобождение 2 (ДУГА ВЫКЛ и последующая продувка газом)

С помощью кнопки SETUP - 3 - (НАСТРОЙКА) пролистываются параметры, с помощью ручки DX -5 - изменяются значения.

Slope Up (время нарастания) Регулирует установленное время для достижения сварочным током заданного значения (0 – 10 сек.).

Slope Down (время спада) Регулирует установленное время для достижения сварочным током конечного значения (заполнение кратера 0 – 20 сек.).

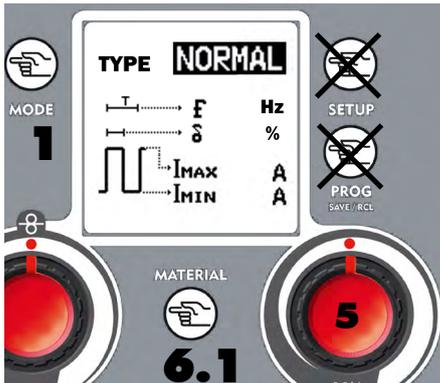
Конечное значение тока или заполнение кратера (активно только при четырёхтактном режиме) Регулирует конечное значение тока или заполнение кратера.

Последующая продувка газом Задаёт время продувки газом по окончании сварки (0 – 5 сек.).

Каждый раз после задания нужных параметров возвращение к экрану TIG осуществляется кнопкой MODE (РЕЖИМ) - **1** -. Чтобы сохранить и впоследствии вызвать эти параметры, воспользуйтесь кнопкой Prog Save & Recall - **4** - см. пар. 11.0.

Частота импульса, дельта, I max и I min регулируются от меню "Сварка" до меню "Tig импульсная".

6.1. СВАРКА TIG - ОБЫЧНЫЙ РЕЖИМ



КНОПКА MATERIAL - 6.1

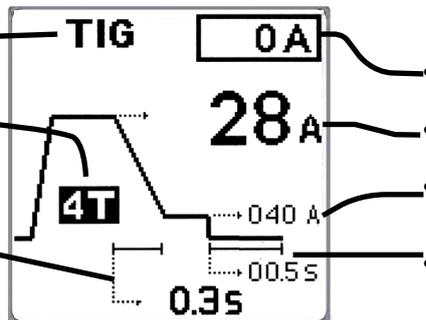
Нажмите кнопку материала, поверните ручку DX - **5** - и выберите надпись NORMAL (ОБЫЧНЫЙ).

Вернитесь к экрану Tig, нажав кнопку Mode - **1** - (Режим).

Рис. 6

Графический дисплей - 2 -

- Режим TIG
- Режим 2T или 4T
- Время спада отображается в секундах



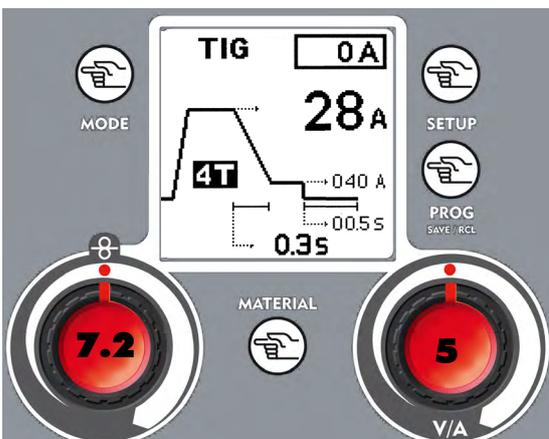
Реальное значение тока

Заданное значение тока

Конечное значение тока (только для реж. 4T)

Время продувки отображается в секундах

Рис. 7

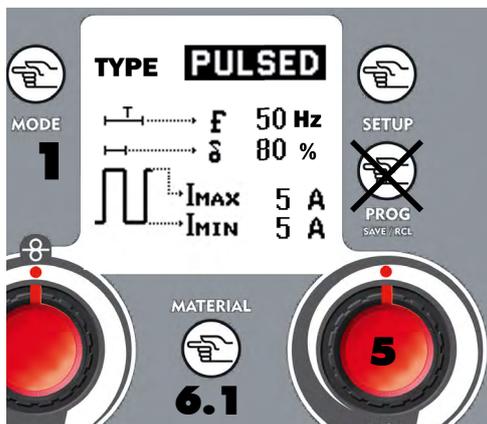


В режиме **TIG NORMAL** (TIG ОБЫЧНЫЙ) с главного экрана с помощью размещённых спереди ручек можно регулировать следующие параметры:

Ручка Sx -7.2- регулирует продолжительность времени спада/slope down

Ручка Dx - 5 - регулирует сварочный ток

Рис. 8

**MATERIAL -6.1-**

Нажмите кнопку MATERIAL **-6.1-** (МАТЕРИАЛ), поверните ручку DX **-5-** и выберите надпись PULSED (ИМПУЛЬСНЫЙ). Несколько раз нажмите кнопку SETUP **-3-** (НАСТРОЙКА), чтобы пролистать параметры, и измените значения, вращая ручку DX **-5-**.

Регулируемые параметры в импульсном режиме:

f 50 Hz

Частота импульса (f): позволяет регулировать частоту импульса, обеспечивая наилучшие результаты сварки с точки зрения качества и эстетики; диапазон регулирования 1-250 Гц.

Рис. 9

δ 80 %

δ указывает процентное отношение Ton/Toff (20 - 80%), регулирует рабочий цикл в импульсном режиме, позволяя более или менее продолжительное время поддерживать пиковый ток.

I_{max} 5 A

I Max (пиковый ток)

позволяет регулировать значение пикового тока от 5 до 200 А.

I_{min} 5 A

I Min (базовый ток)
значения I Max.

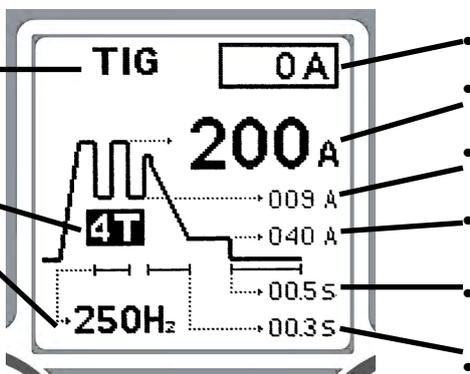
позволяет регулировать значение базового тока от 5 А до значения I Max.

Чтобы сохранить и впоследствии вызвать эти параметры, воспользуйтесь кнопкой Prog Save & Recall **-4-** - см. пар. 11.0.

Графический дисплей -2-

- Режим TIG
- Режим 2T или 4T
- Частота импульса

Рис. 10



Реальное значение тока

Заданное значение тока

I Min/базовый ток

Конечное значение тока (только для реж. 4T)

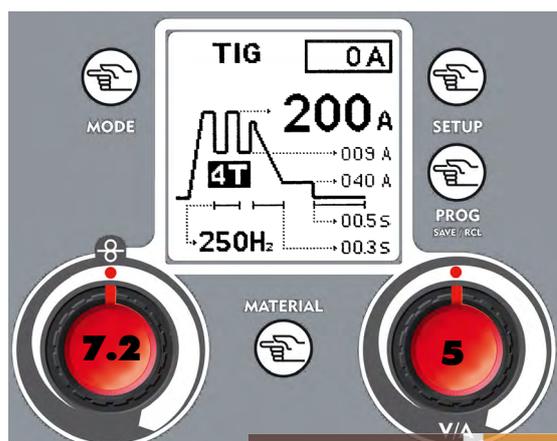
Время продувки отображается в секундах

Slope down/время спада

Чтобы вернуться к экрану Tig, нажмите кнопку Mode **-1-** (Режим).

Setup tig -3.1-

Следуйте инструкциям, приведённым в разделе 6.0. "Подсоединение и подготовка к сварке TIG".



В режиме **TIG PULSED** (TIG ИМПУЛЬСНЫЙ) с главного экрана с помощью размещённых спереди ручек **-7.2-** и **-5-** можно регулировать следующие параметры:

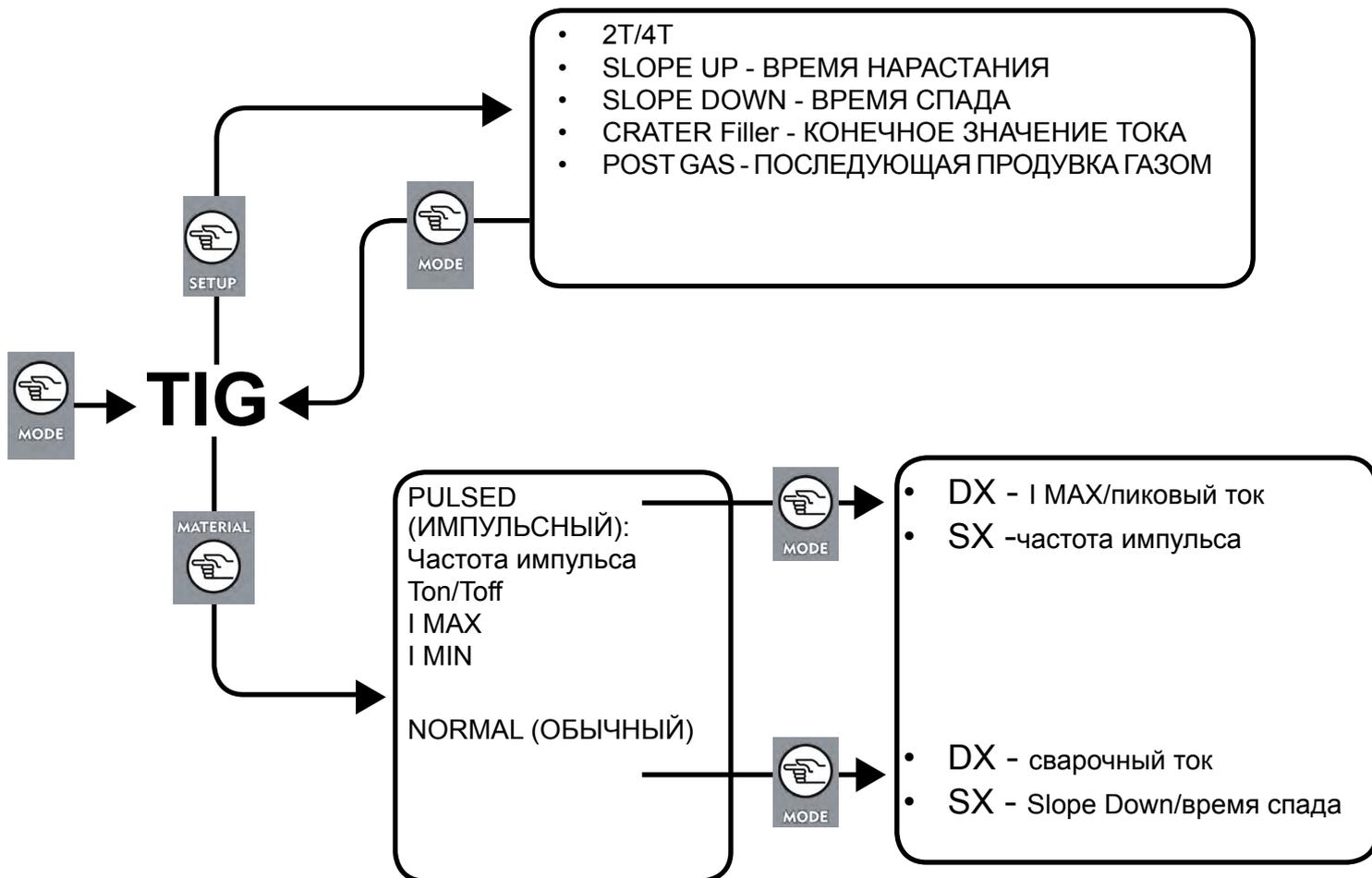
Ручка Sx **-7.2-** регулирует частоту импульса.

Ручка Dx **-2-** регулирует максимальное значение тока импульса.

Рис. 11

6.3.

СХЕМАТИЧЕСКИЕ РЕГУЛИРОВКИ TIG



7.0.

ПОДГОТОВКА К СВАРКЕ MIG/MAG

Кнопка Mode (Режим) -1-

С помощью кнопки MODE (РЕЖИМ) выберите процесс сварки MIG/MAG.

Генератор можно использовать в 3 режимах сварки MIG:

- Mig обычный
- Mig совместный
- Mig импульсный

Для лучшего понимания нижеследующих абзацев рекомендуем уделить особое внимание визуальным отображениям и пояснениям к приведенным далее рисункам.

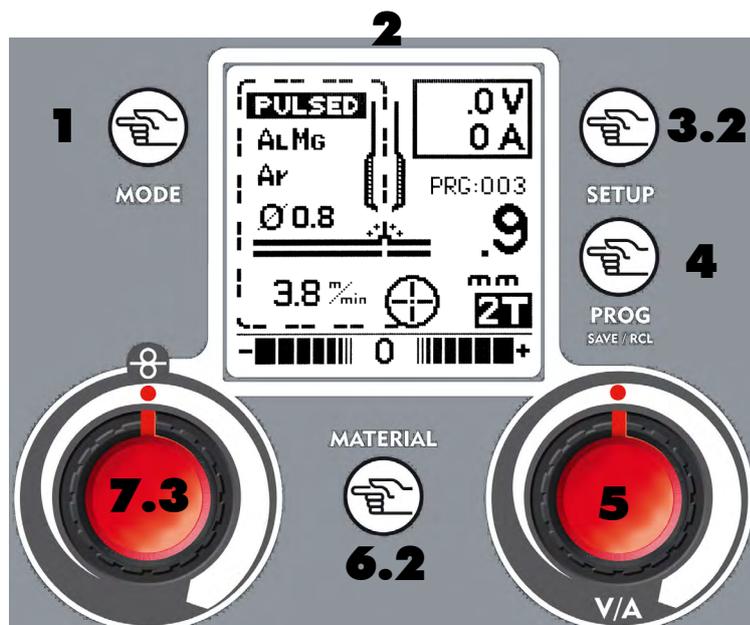


Рис. 12

Кнопка **PROG save & recall** - **4** - (сохранение и вызов программы)

Сохраняет и вызывает персонализируемые оператором рабочие точки. См. параграф 10.

Кнопка **MATERIAL** - **6.2** -

6.2.1. Mig/Mag вручную (взаимодействие ВЫКЛ)

Регулирует значение электронной индукции.

6.2.2. Mig/Mag Совместная/совместная импульсная

Предоставляет доступ к экрану для выбора программы взаимодействия.

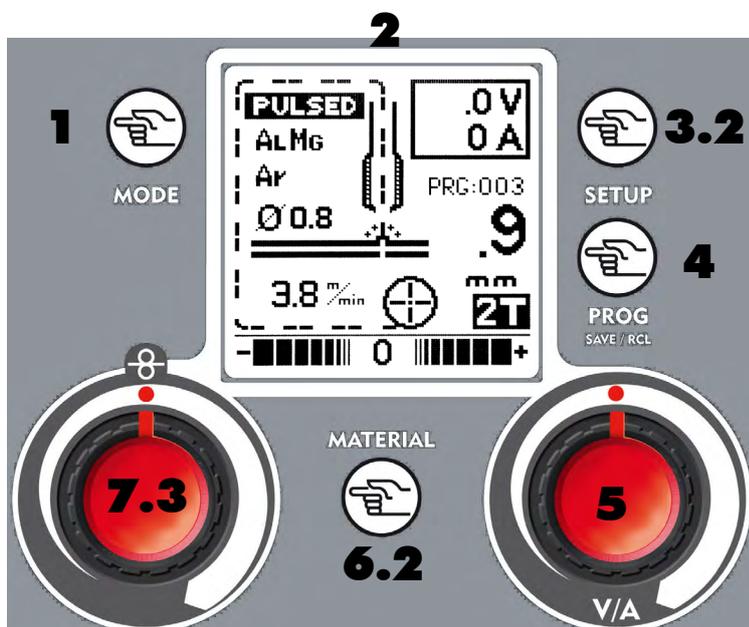


Рис. 14

Графический дисплей

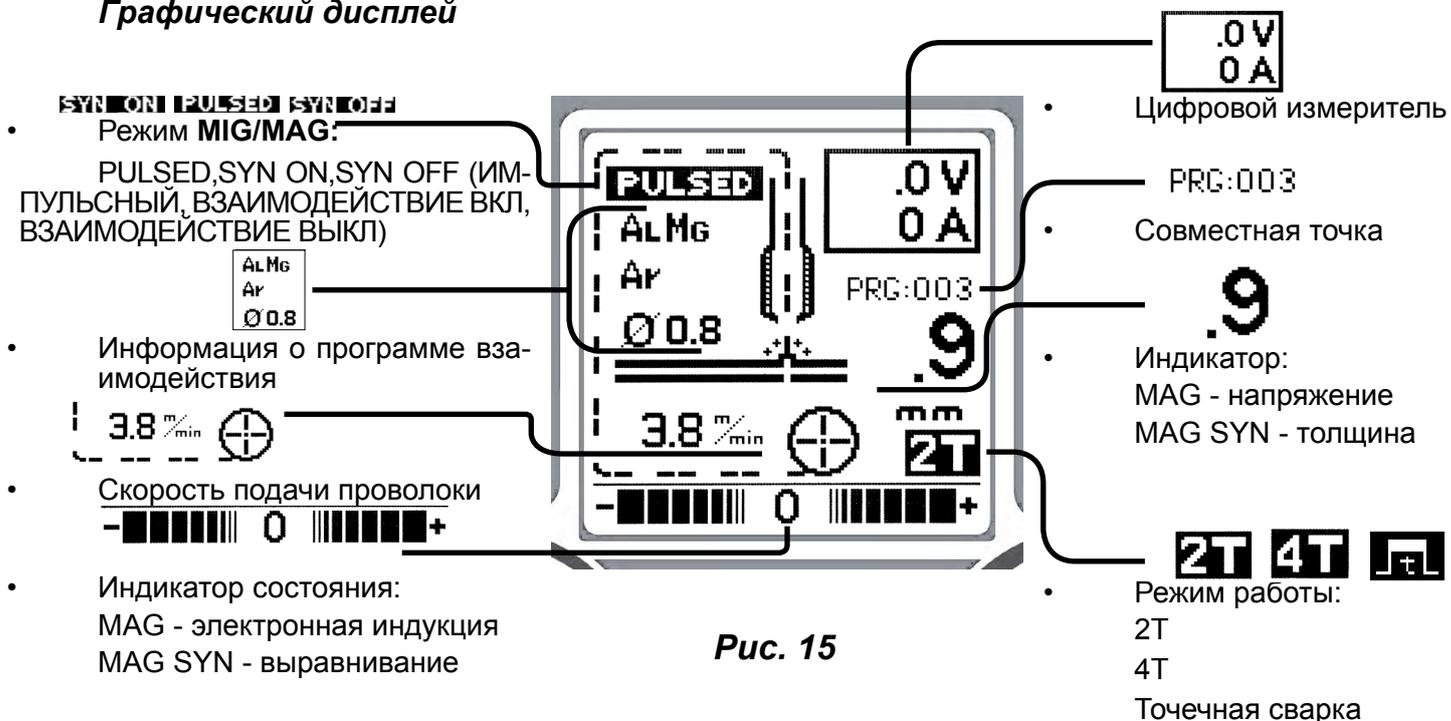


Рис. 15

ВНИМАНИЕ! В зависимости от режима работы некоторые квадратики на экране MIG могут не отображаться.

PRG:003

СОВМЕСТНАЯ ТОЧКА

Совместная точка указывает эффективную рабочую точку в пределах выбранной кривой взаимодействия (газ, диаметр, материал).

8.0. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ СВАРКИ MIG/MAG

8.1. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГОРЕЛКИ

- Подсоедините горелку MIG к креплению генератора, стараясь не повредить контакты, затем завинтите запорное кольцо горелки.

8.2. ЗАГРУЗКА ПРОВОЛОКИ



Убедитесь, что аппарат отсоединён от сети. Перед тем, как перейти к дальнейшим операциям, отсоедините сопло и наконечник проволоковода.

- Откройте боковую панель отверстия катушки. Отвинтите гайку (A) разматывателя, повернув её в положение 1 (тормозной барабан). При необходимости заменить катушку извлеките пустую бобину, нажав на защёлку (D) (рис. 16).
- Удалите намотанный на катушку чехол и установите её на разматыватель. Наконец, снова завинтите гайку (A), повернув её на 180° (положение 2).

Сварочный аппарат также может использовать катушки диаметром 100 мм. При монтаже следуйте приведённым ниже инструкциям:

- Отвинтите маховичок (A).
- Снимите с разматывателя (C) установленную на него катушку (B).
- Извлеките пружину и внутреннюю шайбу; снимите разматыватель (C) с оси.
- Установите на ось катушку диаметром 100мм; проденьте шайбу и пружину.
- Снова завинтите маховичок (A).

Маховичок (A) представляет собой тормозную систему катушки. Излишнее усилие мешает работе двигателя подачи. Недостаточное усилие не сразу блокирует катушку при прекращении сварки.

- Ослабьте и опустите пластмассовую рукоятку (A) и поднимите прижимные рычаги проволоки (B) (рис. 17). Удалите возможные остатки проволоки из кожуха проволоковода.

- Выпустите проволоку с катушки и с помощью двух зажимов прочно удерживайте так, чтобы она не могла развернуться. При необходимости распрямите конец проволоки перед тем, как вставить его во входную направляющую (C). Вставьте туда проволоку, пропустив её под нижними роликами (D) и вставив в кожух проволоковода.



ВНИМАНИЕ! Держите горелку прямо. При вставке новой проволоки в кожух убедитесь, что она аккуратно обрезана (без заусенцев) и что участок длиной по меньшей мере 2 см от конца является прямым (без изгибов), иначе можно повредить кожух.

- Опустите прижимной рычаг проволоки (B), зафиксировав его пластмассовой рукояткой (A). Осторожно затяните. Чрезмерное усилие блокирует проволоку и может повредить двигатель. Недостаточное усилие не позволяет роликам тянуть проволоку.



ВНИМАНИЕ! При замене проволоки или ролика подачи проволоки убедитесь, что канавка внутри соответствует диаметру проволоки, так как проволока протягивается через внутреннюю канавку. На роликах по бокам нанесены соответствующие диаметры.

- Закройте боковую панель агрегата. Включите его в электрическую розетку и включите. Нажмите кнопку горелки: проволока, подаваемая двигателем подачи проволоки, должна поступать в кожух. Когда она выйдет из форсунки, отпустите кнопку горелки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Через три секунды после нажатия кнопки горелки проволока начинает двигаться быстрее, чтобы ускорить свою загрузку до самой форсунки.

- Выключите аппарат. Снова установите наконечник и сопло.
Проверяя, вышла ли проволока, ни в коем случае не приближайте горелку к своему лицу или лицу другого человека - выходящая проволока может Вас поранить. Во время работы не подносите пальцы к механизму подачи проволоки! Ролики могут их сплющить. Не снимайте защитные устройства механизмов подачи проволоки. Периодически проверяйте ролики и заменяйте их, если они изношены и не обеспечивают точную подачу проволоки.

- Отсоедините горелку от аппарата.

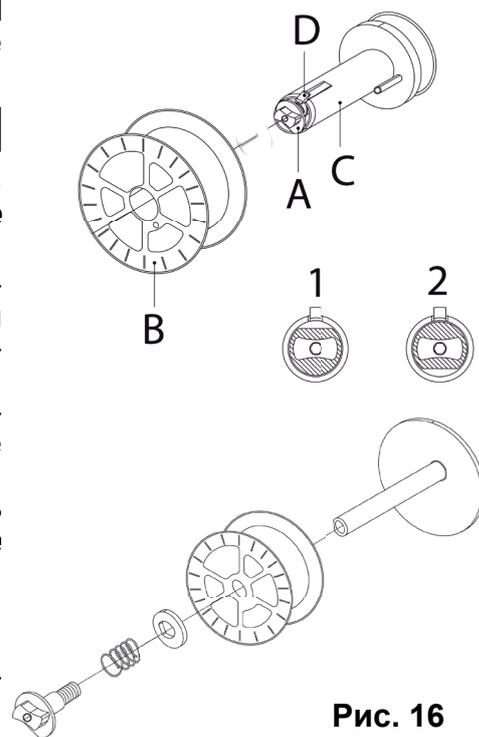


Рис. 16

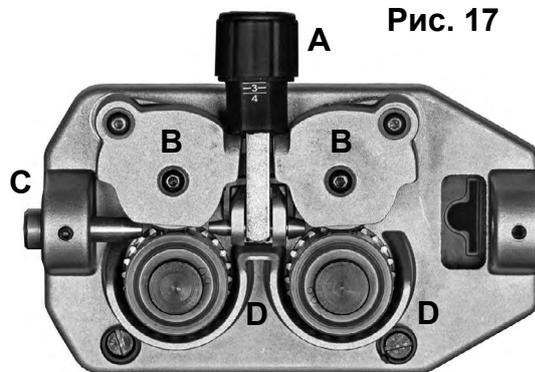


Рис. 17

8.3. ЗАМЕНА КОЖУХА ПРОВОЛОКОВОДА

- Поместите её на ровную поверхность и осторожно удалите латунную гайку (1).
- Извлеките кожух (2).
- Вставьте новый кожух и снова установите латунную гайку (1).
- При установке тефлонового или графитового кожуха выполняйте следующие действия:
- Вставьте кожух, проденьте головку фиксации кожуха (3) и прокладку OR (4) и снова установите латунную гайку (1).
- Тефлоновый кожух должен по меньшей мере на 8 см выступать от латунной гайки (1).
- Удалите латунную шпильку из еврокрепления (сохраните для использования горелки с железным кожухом).
- Стараясь не повредить кожух, установите горелку в еврокрепление и прочно на нём закрепите.
- Обрежьте кожух так, чтобы он находился примерно в 1 мм от ролика.

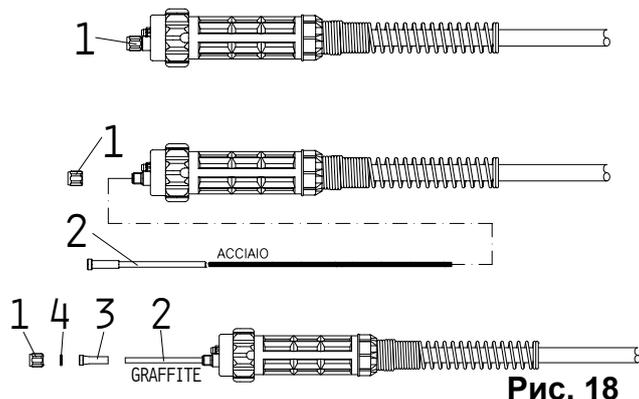


Рис. 18

ВНИМАНИЕ! Новый кожух должен иметь ту же длину, что и уже извлечённый.

- Подсоедините горелку к аппарату и снова загрузите проволоку.

8.4. ВЫБОР КОЖУХА ПРОВОЛОКОВОДА

- Кожух проволоковода бывает двух типов: стальной и тефлоновый.
- Стальной кожух может быть с покрытием и без покрытия.
- Кожух с покрытием используется в горелках с газовым охлаждением.
- Кожух без покрытия используется в горелках с водяным охлаждением.
- Тефлоновые кожухи особо рекомендуются для сварки алюминия, так как обеспечивают максимальную плавность подачи проволоки.
- Для импульсной сварки алюминия необходимо использовать тефлоновый/графитовый кожух с медным или латунным наконечником, чтобы обеспечить проволоке хороший электрический контакт.

Цвет	СИНИЙ	КРАСНЫЙ	ЖЁЛТЫЙ
Толщина	Ø 0,6-0,9	Ø 1,0-1,2	Ø 1,2-1,6

8.5. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГАЗОВОГО БАЛЛОНА И РЕДУКТОРА

ВНИМАНИЕ! Баллоны находятся под давлением. Обращайтесь с ними с осторожностью. Неправильное обращение с баллонами, содержащими сжатый газ, может привести к серьёзным инцидентам. Их нельзя ронять, опрокидывать и подвергать воздействию высоких температур, огня или искр. Не допускайте, чтобы они сталкивались с другими баллонами.

Газовый баллон (в комплект поставки не входит) необходимо размещать позади аппарата и закреплять с помощью цепи.

По соображениям безопасности и в целях экономии убедитесь, что, когда сварка не производится и во время проведения операций по подсоединению и отсоединению катушки редуктор давления действительно закрыт.

- Для работы с алюминием установите тефлоновый/графитовый кожух с медным или латунным наконечником.
- Чтобы убедиться, что клапан закрыт, поверните рукоятку регулировки редуктора против часовой стрелки.
- Навинтите редуктор на вентиль баллона и затяните до упора.
- Подсоедините газовую трубку к редуктору давления, закрепив её с помощью зажима, входящего в комплект поставки, и к заднему переходнику (13).
- Откройте вентиль баллона и отрегулируйте расход газа в пределах примерно от 5 до 15 л/мин; при использовании агрегата в импульсном режиме рекомендуется отрегулировать его на 13-14 л/мин.
- Чтобы убедиться, что газ выделяется из горелки, нажмите кнопку горелки.

8.6. СВАРКА АЛЮМИНИЯ

Необходимо произвести следующие изменения:

- Использовать защитный газ АРГОН 100%.
- Приспособьте горелку к работе с алюминием (тефлоновый или графитовый кожух с медным наконечником). Чтобы обеспечить оптимальный рабочий цикл без проблем с подачей проволоки, рекоменду-

ется установить газовый диффузор, наконечник проволоковода с резьбой на 8 мм и сопло:

1. Убедитесь, что длина горелки не превышает 3 м, большая длина не рекомендуется.
 2. Смонтируйте тефлоновый кожух с медным наконечником для алюминия (следуйте инструкциям по замене кожуха в разделе “Замена кожуха проволоковода”).
 3. Используйте наконечники, приспособленные для алюминия, с отверстием, соответствующим диаметру проволоки, используемой для сварки.
- Используйте ролики, приспособленные для алюминия.

Для облегчения сварки алюминия и повышения эстетики сварки рекомендуется использовать генератор в совместном импульсном режиме.

В совместном режиме достаточно с помощью кнопки Mode (Режим) - **1** - выбрать нужную совместную кривую в зависимости от типа сплава и диаметра используемой проволоки.

9.0. РЕГУЛИРОВКИ СВАРКИ MIG/MAG - SYN OFF (ВЗАИМ ВЫКЛ)

В ручном режиме (SYN OFF) генератор может работать с порошковой проволокой. По умолчанию генератор готов к сварке с газом, но для сварки без газа необходимо изменить полярность в соответствии со следующими указаниями:



ВНИМАНИЕ! Электрический шок может оказаться смертельным! Перед тем, как сменить полярность, генератор нужно обязательно выключить и извлечь вилку из розетки.

- Подключите кабель заземляющего зажима к положительной клемме генератора.
- Подключите кабель крепления горелки к отрицательной клемме панели смены полярности, расположенной над двигателем подачи проволоки в отверстии катушки проволоки.

Для сварки с газом восстановите первоначальные подключения:

- Подключите кабель заземляющего зажима к отрицательной клемме (9) генератора.
- Подключите кабель крепления горелки к положительной клемме панели смены полярности, расположенной над двигателем подачи проволоки в отверстии катушки проволоки.

Примечание. во избежание перегрева горелки при сварке с порошковой проволокой удалите диффузор.

Кнопка Mode (Режим) - 1 -

С помощью кнопки MODE (РЕЖИМ) выберите процесс сварки MIG/MAG.

Кнопка MIG/MAG Setup - 3.2 -

В режиме Mig/Mag при нажатии кнопки Setup (Настройка) - **3.2** - открывается страница регулирования параметров сварки Mig/Mag.

С помощью правой ручки регулировки - **5** - выберите режим “Synergy OFF” (Взаимодействие ВЫКЛ), выполнив эту регулировку, вернитесь на главную страницу, нажав кнопку Mode (Режим) - **1** -. Как изменять другие параметры, см. раздел 7.

Правая ручка регулировки - 5 -

32.4 V В режиме SYNERGY OFF (ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВЫКЛ) правая ручка регулировки изменяет напряжение сварки.

Кнопка Material - 6.2.1 -



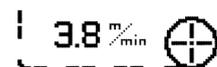
Изменяет значение электронной индукции.

Такого рода регулировка позволяет получить более-менее стабильную дугу в соответствии с типом материала и выбором сварщика.

Низкая индукция = холодная дуга, много брызг, больше реактивность

Высокая индукция = горячая дуга, мало брызг, меньше реактивность

Ручка регулировки DX



Регулирует скорость подачи проволоки от 0,8 до 21 м/мин. (метров в минуту)

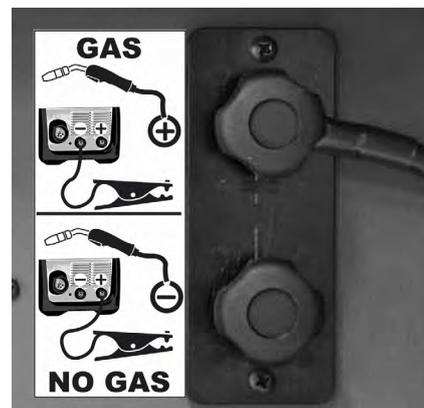


Рис. 19

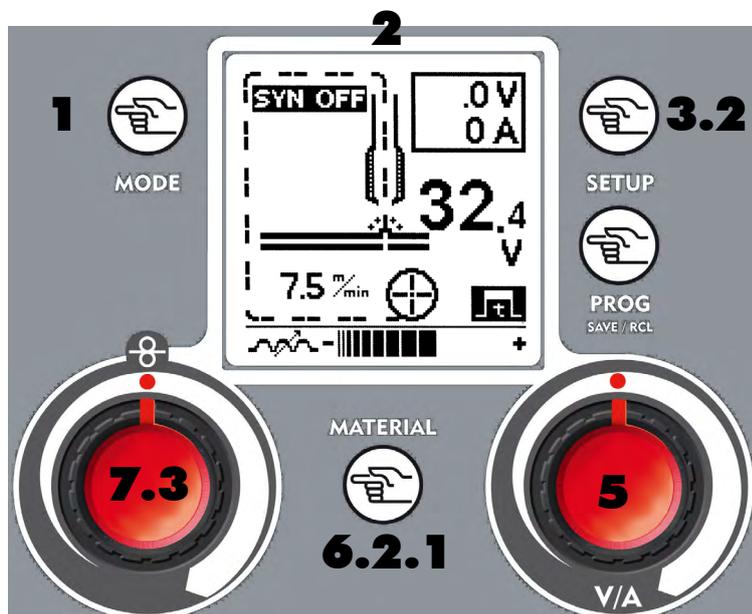


Рис. 20

10.0. РЕГУЛИРОВКИ СВАРКИ MAG - SYN ON/PULSED (ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВКЛ/ИМПУЛЬСНЫЙ РЕЖИМ)

Выполнив операции по подсоединению горелки, загрузке проволоки и подсоединению газа, подключите провод заземления к отрицательной клемме генератора.

Кнопка Mode (Режим) - 1 -

С помощью кнопки MODE (РЕЖИМ) выберите процесс сварки MAG.

Кнопка MIG/MAG Setup - 3.2 -

В режиме Mag при нажатии кнопки **Setup** (Настройка) - **3.2** - открывается страница регулирования параметров сварки Mig/Mag.

С помощью правой ручки **регулировки - 5 -** выберите режим "Synergy OFF" (Взаимодействие ВЫКЛ), выполнив эту регулировку, вернитесь на главную страницу, нажав кнопку Mode (Режим) - **1** -. Как изменять другие параметры, см. раздел **1**.

Правая ручка регулировки

В режиме SYNERGY ON/PULSED (ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВКЛ/ИМПУЛЬСНЫЙ РЕЖИМ) правая ручка регулировки регулирует толщину материала (сварочный ток), выраженную в миллиметрах.

ВНИМАНИЕ! Толщина относится к сварке угловых швов.

Кнопка Material - 6.2.2 -

При нажатии кнопки MATERIAL (МАТЕРИАЛ) отображаются доступные на данном генераторе кривые сварки с взаимодействием. Повернув правую ручку -**5**- или повторно нажав кнопку MATERIAL (МАТЕРИАЛ) -**6.2.2**-, мы получим отображение нужной совместной кривой, которая должна соответствовать типу проволоки и газу, с которыми должна производиться сварка; для подтверждения выбора и выхода из данного окна необходимо нажать кнопку MODE (РЕЖИМ).

Тип материала

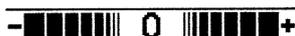
Толщина сварочной проволоки

MAT	GAS	D.	P.n.
Fe	Co ₂	0.8	02
Fe	Co ₂	1	03
Fe	Ar Co ₂	0.6	04
Fe	Ar Co ₂	0.8	05
Fe	Ar Co ₂	1	06
Al	Ar	0.8	07
Al	Ar	1	08

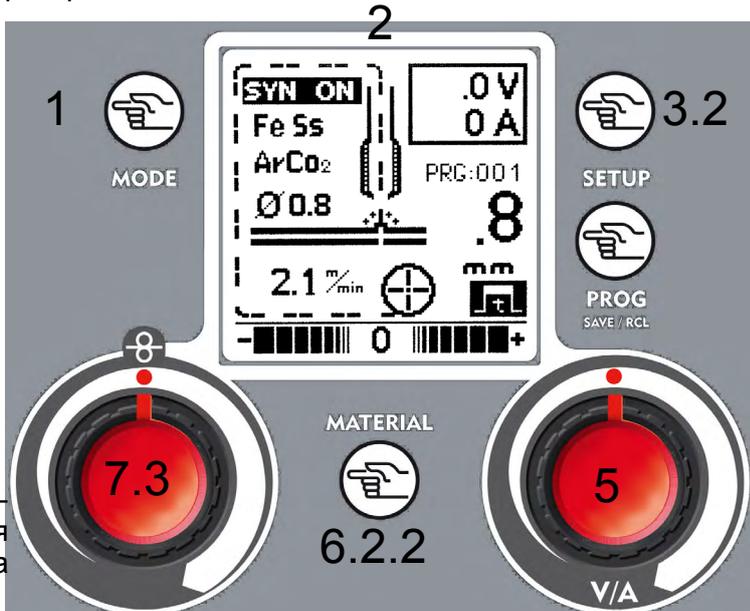
Тип газа

Номер программы

Левая ручка регулировки- 7.3 -



Регулирует выравнивание скорости подачи проволоки, выраженное в % ($\pm 40\%$), фактически увеличивая или уменьшая длину дуги.



11.0. PROG - СОХРАНЕНИЕ И ВЫЗОВ

Кнопка Prog Save & Recall Key - 4 -



Кнопка Prog сохраняет и вызывает заданные оператором параметры (см. параграфы 6.0., 6.2., 9.0. и 10.0). Для сохранения необходимо действовать следующим образом:

OPERATOR POINT
MIG SYN

PROGRAM N. **10**

SAVING **OK**

- Нажмите кнопку PROG - **4** -
- Чтобы выбрать номер программы, в которой собираетесь сохранить данные, вращайте правую ручку - **5** -
- Выбрав номер программы, держите нажатой кнопку PROG - **4** - до тех пор, пока данные не сохранятся, что должен подтвердить звуковой сигнал и надпись OK.

OPERATOR POINT
MIG SYN

PROGRAM N. **10**

LOADING

Чтобы вызвать ранее сохранённую программу:

- Нажмите кнопку PROG - **4** -.
- Чтобы выбрать номер нужной программы, вращайте правую ручку - **5** -.
- Выбрав номер программы, коротко нажмите кнопку PROG - **4** -, надпись LOADING (ЗАГРУЖАЕТСЯ) должна подтвердить загрузку.

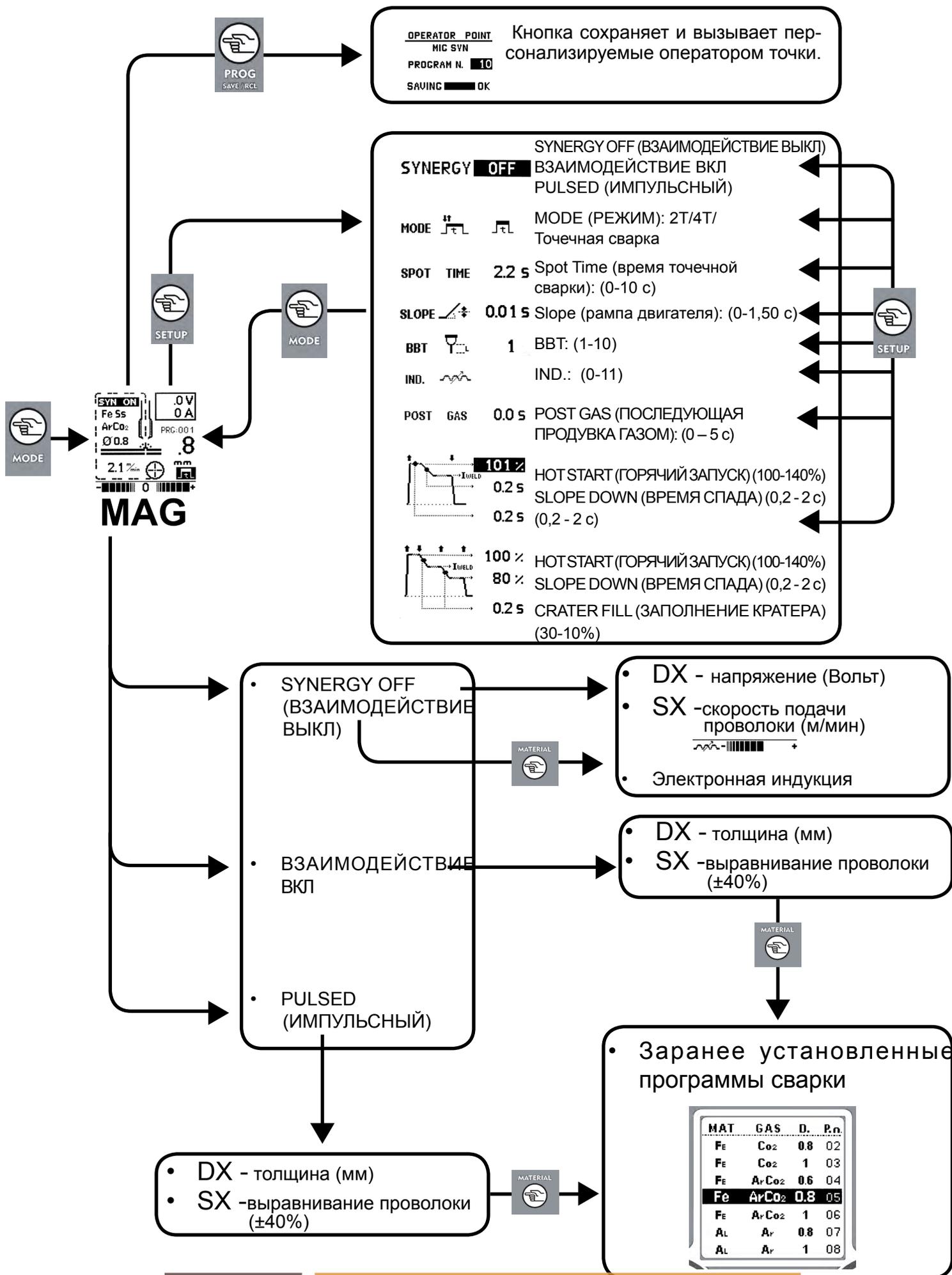
OPERATOR POINT
MIG SYN

PROGRAM N. **10**

SAVING **OK**

Рис. 23

Чтобы выйти из этого экрана без совершения операций, нажмите кнопку MODE - **1** -. (РЕЖИМ).



13.0.

СПИСОК СОВМЕСТНЫХ ПРОГРАММ

Список совместных программ, доступных с помощью кнопки материала (6.2.2) при Импульсном MIG/MAG и Совместном ВКЛ.

Взаимодействие ВКЛ				
№	Материал	Газ	Диаметр	
01	Fe	CO2	0.6	
02	Fe	CO2	0.8	
03	Fe	CO2	1.0	
04	Fe	ArCO2	0.6	
05	Fe	ArCO2	0.8	
06	Fe	ArCO2	1.0	
07	CrNi	ArCO2	0.8	
08	CrNi	ArCO2	1.0	
09	Al	Ar	0.8	
10	Al	Ar	1.0	
11	CuSi	Ar	0.8	
12	CuSi	Ar	1.0	
13	MSIP1	ArCO2	0.6	
Импульсная сварка				
20	AlMg	Ar	0.8	Обычная
21	AlMg	Ar	1.0	Обычная
22	AlMg	Ar	1.2	Обычная
23	AlMg	Ar	1.0	Низкая энергия (для заполнения разрыва или при очень малой толщине)
24	AlSi	Ar	0.8	Обычная
25	AlSi	Ar	1.0	Обычная
26	AlSi	Ar	1.2	Обычная
27	Fe	ArCO2	0.8	Обычная
28	Fe	ArCO2	1.0	Обычная
29	CrNi	ArCO2	0.8	Обычная
30	CrNi	ArCO2	1.0	Обычная
31	CrNi	C2-98%Ar-2% CO2	0.8	Обычная
32	CrNi	C2-98%Ar-2% CO2	1.0	Обычная
33	CuSi	Ar	0.8	Обычная

14.0.

РУКОВОДСТВО ПО ЗАЩИТНЫМ ГАЗАМ

МЕТАЛЛ	ГАЗ	ПРИМЕЧАНИЕ.
Низкоуглеродистая сталь	CO2	Высокое проникновение
	Аргон + CO2	Аргон ограничивает брызги
	Аргон + CO2 + кислород	Кислород повышает стабильность дуги
Низкоуглеродистая сталь - Импульсная	80% аргон + 20% CO2	Рекомендуется
Алюминий	Аргон	Стабильность дуги, хорошее расплавление и незначительные брызги
	Аргон + гелий	Более высокая температура ванны, плотные швы Пониженный риск пористости
Нержавеющая сталь	98% аргон + 2% CO2	Рекомендуется
	80% аргон + 20% CO2	
	Аргон + CO2 + кислород	Стабильность дуги
	Аргон + кислород	Незначительные брызги
Медь, никель и сплавы	Аргон	Годится для небольшой толщины при низкой текучести ванны
	Аргон + гелий	Более высокая температура ванны, плотные швы

Относительно процентных соотношений различных газов, наиболее подходящих для Вашего случая, проконсультируйтесь с технической службой Вашего поставщика газа.

- Поверхности свариваемых изделий должны быть сухими и чистыми.
- Удерживайте горелку под углом 45° поверхности свариваемого изделия и на расстоянии 5 мм между соплом горелки и поверхностью изделия.
- Перемещайте горелку плавно и равномерно.
- Нестабильная дуга, пористый шов могут быть вызваны плохой газовой защитой сварочной дуги.
- Поддерживайте подающий канал в чистоте. Не используйте грязную проволоку и проволоку со следами ржавчины.
- Избегайте попадания металлосодержащих частиц внутрь аппарата, т.к. они могут вызвать короткое замыкание.
- Периодически продувайте аппарат сухим сжатым воздухом, для очистки
- Внимание: Отключите аппарат от питающей сети при обслуживании аппарата.
- Следите за состоянием роликов подающего механизма, при износе их следует заменить.
- Следите за состоянием токосъёмного наконечника, при износе отверстия более чем на 10%, наконечник следует заменить.
- Периодически очищайте сопло горелки от брызг, для уменьшения прилипания брызг и продления срока службы сопла используйте спрей от прилипания брызг.
- Постоянно контролируйте состояние кабелей, поврежденные кабели использовать не допускается.

Эта таблица может помочь Вам решить некоторые проблемы из наиболее распространённых, с которыми Вы можете столкнуться. Не включает все возможные решения.

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ВОЗМОЖНОЕ РЕШЕНИЕ
Аппарат не зажигается.	Повреждение питающего кабеля или вилки	Проверьте, правильно ли вставлен в розетку питающий кабель
	Ошибочное определение параметров плавкого предохранителя	Проверьте плавкий предохранитель и при необходимости замените его
Горелка не подаёт проволоку, но вентилятор работает	Неисправная кнопка горелки	Замените кнопку горелки
	Сработал термостат	Подождите, пока аппарат охладится. Если индикатор/выключатель на лицевой стороне погас, это означает, что агрегат вернулся к работе.
Мотор-редуктор функционирует, но не подаёт проволоку	Неисправность мотор-редуктора (редко)	Замените двигатель
	Недостаточное давление на ролик подачи проволоки	Увеличьте давление на ролик подачи проволоки
	Загибы на конце проволоки	Аккуратно её обрежьте
	Кожух засорён или повреждён	Проверьте состояние и при необходимости очистите сжатым воздухом или замените
Недостаточное проникновение сварки в свариваемую деталь	Ток и скорость подачи слишком низкие	Отрегулируйте параметры сварки соответствующим образом
	Внутренние соединения слишком ослаблены (редко)	Очистите агрегат внутри с помощью сжатого воздуха и затяните все соединения
	Неверный диаметр наконечника	Замените наконечник другим наконечником соответствующего диаметра
	Подсоединение горелки ослаблено или повреждено	Затяните или замените горелку
	Диаметр проволоки неверен	Используйте проволоку нужного диаметра
	Движение горелки слишком быстрое	Перемещайте горелку равномерно и не слишком быстро
	Проволока наматывается на ролик подачи проволоки	Чрезмерное давление на ролик
Проволока плавится,	Кожух изношен или повреждён	Замените кожух проволоковода
	Наконечник проволоковода засорён или повреждён	Замените наконечник проволоковода
	Кожух проволоковода натянут или слишком длинный	Обрежьте кожух по нужной длине

прилипания к наконечнику проволоководы	Наконечник засорён	Смените наконечник
	Скорость подачи проволоки слишком низкая	Увеличьте скорость подачи проволоки
	Неверные размеры наконечника	Используйте проволоку нужных размеров
Зажим и/или кабель перегревается	Плохое соединение между кабелем и зажимом	Затяните соединение или замените кабель
Сопло образует дугу со свариваемой деталью	Скопление шлака внутри сопла или короткое замыкание на сопле	Очистите или замените сопло
Проволока отталкивает горелку от детали	Чрезмерная скорость подачи проволоки	Уменьшите скорость подачи проволоки
	Плохое соединение между заземляющим зажимом и свариваемой деталью	Очистите и раскислите область контакта заземляющего зажима
	Свариваемая деталь сильно окислена или окрашена	Аккуратно очистите щёткой точку, в которой нужно произвести сварку
Недостаточное качество сварки	Сопло забито	Очистите или замените сопло
	Горелка находится слишком далеко от детали	Располагайте горелку на меньшем расстоянии от детали
	Недостаток газа	Проверьте, не попадают ли с газом потоки воздуха, в этом случае переместите агрегат в более защищённое место. Если это не так, проверьте измеритель газа, регулировку редуктора и клапан.
	Свариваемая деталь ржавая, окрасенная, влажная, испачкана маслом или жиром	Прежде чем продолжить, убедитесь, что свариваемая деталь чистая и сухая
	Проволока грязная или ржавая	Прежде чем продолжить, убедитесь, что проволока чистая и сухая
	Недостаточное заземление	Проверьте соединение между заземляющим зажимом и деталью
	Неправильное сочетание газа/ проволоки	Отыщите в руководстве нужный вариант
Сварной шов узкий, расплавление неполное	Перемещение горелки слишком быстрое	Перемещайте горелку медленнее
	Неверный тип газа	См. руководство по защитным газам
Сварной шов слишком плотный	Перемещение горелки слишком медленное	Перемещайте горелку быстрее
	Напряжение сварки слишком низкое	Увеличьте напряжение сварки
Блеклый или чрезвычайно тёмный дисплей		Отрегулируйте контраст
При включении дисплея отображается ERR1 и/или ERR2	Повреждение памяти системы	Свяжитесь с центром технической помощи



SMALTIMENTO DI APPARECCHI DA ROTTAMARE DA PARTE DI PRIVATI NELL'UNIONE EUROPEA

Questo simbolo che appare sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non deve essere smaltito assieme agli altri rifiuti domestici. Gli utenti devono provvedere allo smaltimento delle apparecchiature da rottamare portandole al luogo di raccolta indicato per il riciclaggio delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. La raccolta ed il riciclaggio separati delle apparecchiature da rottamare in fase di smaltimento favoriscono la conservazione delle risorse naturali e garantiscono che tali apparecchiature vengano rottamate nel rispetto dell'ambiente e della tutela della salute. Per ulteriori informazioni sui punti di raccolta delle apparecchiature da rottamare, contattare il proprio comune di residenza, il servizio di smaltimento dei rifiuti locale o il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto.

DISPOSAL OF WASTE EQUIPMENT BY USERS IN PRIVATE HOUSEHOLDS IN THE EUROPEAN UNION

This symbol on the product or on its packaging indicates that this product must not be disposed of with your other household waste. Instead, it is your responsibility to dispose of your waste equipment by handing it over to a designated collection point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.

EVACUATION DES ÉQUIPEMENTS USAGÉS PAR LES UTILISATEURS DANS LES FOYERS PRIVÉS AU SEIN DE L'UNION EUROPÉENNE

La présence de ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique que vous ne pouvez pas vous débarrasser de ce produit de la même façon que vos déchets courants. Au contraire, vous êtes responsable de l'évacuation de vos équipements usagés et à cet effet, vous êtes tenu de les remettre à un point de collecte agréé pour le recyclage des équipements électriques et électroniques usagés. Le tri, l'évacuation et le recyclage séparés de vos équipements usagés permettent de préserver les ressources naturelles et de s'assurer que ces équipements sont recyclés dans le respect de la santé humaine et de l'environnement. Pour plus d'informations sur les lieux de collecte des équipements usagés, veuillez contacter votre mairie, votre service de traitement des déchets ménagers ou le magasin où vous avez acheté le produit.

ENTSORGUNG VON ELEKTROGERÄTEN DURCH BENUTZER IN PRIVATEN HAUSHALTEN IN DER EU

Dieses Symbol auf dem Produkt oder dessen Verpackung gibt an, dass das Produkt nicht zusammen mit dem Restmüll entsorgt werden darf. Es obliegt daher Ihrer Verantwortung, das Gerät an einer entsprechenden Stelle für die Entsorgung oder Wiederverwertung von Elektrogeräten aller Art abzugeben (z.B. ein Wertstoffhof). Die separate Sammlung und das Recyceln Ihrer alten Elektrogeräte zum Zeitpunkt ihrer Entsorgung trägt zum Schutz der Umwelt bei und gewährleistet, dass sie auf eine Art und Weise recycelt werden, die keine Gefährdung für die Gesundheit des Menschen und der Umwelt darstellt. Weitere Informationen darüber, wo Sie alte Elektrogeräte zum Recyceln abgeben können, erhalten Sie bei den örtlichen Behörden, Wertstoffhöfen oder dort, wo Sie das Gerät erworben haben.

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS POR PARTE DE USUARIOS DOMÉSTICOS EN LA UNIÓN EUROPEA

Este símbolo en el producto o en el embalaje indica que no se puede desechar el producto junto con los residuos domésticos. Por el contrario, si debe eliminar este tipo de residuo, es responsabilidad de usuario entregarlo en un punto de recolección designado de reciclado de aparatos electrónicos y eléctricos. El reciclaje y la recolección por separado de estos residuos en el momento de la eliminación ayudarán a preservar recursos naturales y a garantizar que el reciclaje proteja la salud y el medio ambiente. Si desea información adicional sobre los lugares donde puede dejar estos residuos para su reciclado, póngase en contacto con las autoridades locales de su ciudad, con el servicio de gestión de residuos domésticos o con la tienda donde adquirió el producto.

DESCARTE DE EQUIPAMENTOS POR USUÁRIOS EM RESIDÊNCIAS DA UNIÃO EUROPEIA

Este símbolo no produto ou na embalagem indica que o produto não pode ser descartado junto com o lixo doméstico. No entanto, é sua responsabilidade levar os equipamentos a serem descartados a um ponto de coleta designado para a reciclagem de equipamentos eletro-eletrônicos. A coleta separada e a reciclagem dos equipamentos no momento do descarte ajudam na conservação dos recursos naturais e garantem que os equipamentos serão reciclados de forma a proteger a saúde das pessoas e o meio ambiente. Para obter mais informações sobre onde descartar equipamentos para reciclagem, entre em contacto com o escritório local de sua cidade, o serviço de limpeza pública de seu bairro ou a loja em que adquiriu o produto.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЛИКВИДАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЧАСТНЫМИ ЛИЦАМИ

Этот символ на оборудовании или его упаковке обозначает, что данный товар после использования нельзя выбрасывать вместе с остальными бытовыми отходами. Взамен, необходимо сдать его в специальный пункт по утилизации использованного электрического или электронного оборудования. Раздельный выброс и повторное использование отработанного оборудования помогает сохранять природные ресурсы и гарантирует безопасную для здоровья человека и окружающей среды утилизацию. Более подробную информацию о ближайших пунктах по утилизации вы можете получить в муниципалитете, службе по сбору отходов или магазине, где приобрели этот товар.

77611603

Тиберис

 www.tiberis.ru

 sales@tiberis.ru

 8-800-100-6756