



**СВАРОЧНЫЙ ПОЛУАВТОМАТ**

**FOXWELD-WECO  
MIG 227 DP DIGITAL**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



Перед началом эксплуатации внимательно изучите данную инструкцию и храните её в доступном месте.

1. Введение . . . . .	4
1.1 Нормы безопасности . . . . .	5
1.2 Описание . . . . .	7
2. Установка и сборка . . . . .	8
2.1 Устройство аппарата . . . . .	8
2.2 Подготовка к полуавтоматической сварке (MIG/MAG) . . . . .	9
2.3 Подготовка к ручной дуговой сварке (MMA) . . . . .	14
2.4 Подготовка к аргонодуговой сварке (TIG) . . . . .	16
3. Панель управления . . . . .	17
3.1 Главный экран . . . . .	18
3.2 Настройка параметров сварки . . . . .	19
4. Предварительные настройки . . . . .	22
4.1 Выбор языка . . . . .	22
4.2 Обновление встроенного программного обеспечения . . . . .	23
4.3 Установка даты и времени . . . . .	25
4.3.1 Установка часового пояса . . . . .	26
4.3.2 Установка даты . . . . .	27
4.3.3 Установка времени . . . . .	28
4.4 Настройка сварочного аппарата . . . . .	29
4.4.1 Настройка скорости подачи проволоки . . . . .	30
4.4.2 Настройка блока охлаждения . . . . .	31
4.4.3 Питание от электрогенератора . . . . .	32
4.4.4 Настройка дисплея . . . . .	33
4.4.5 Блокировка / разблокировка аппарата . . . . .	34
4.4.5 Импорт / экспорт . . . . .	37
4.4.6 Установка защитных пределов . . . . .	39
5. Полуавтоматическая сварка (MIG/MAG) . . . . .	42
5.1 Калибровка сварочного контура . . . . .	42
5.2 Настройка расхода защитного газа . . . . .	44
5.3 Подключение горелки . . . . .	45
5.4 Настройка параметров сварки . . . . .	46
5.4.1 Процессы полуавтоматической сварки (MIG/MAG) . . . . .	48
5.4.2 Режимы полуавтоматической сварки (MIG/MAG) . . . . .	50
5.5 Настройка режима кнопки горелки . . . . .	51
5.5.1 Параметры процесса 2-тактном и 4-тактном режимах . . . . .	53
5.5.2 Параметры процесса в режиме «SPECIAL 2T» . . . . .	53
5.5.3 Параметры процесса в режиме «SPECIAL 4T» . . . . .	55
5.5.4 Работа в 2-тактном режиме . . . . .	57
5.5.5 Работа в 2-тактном режиме с включением «SPOT» . . . . .	57
5.5.6 Работа в 4-тактном режиме . . . . .	58
5.5.7 Работа в 4-тактном режиме с включением «B-LEVEL» . . . . .	59
5.5.8 Режим работы «SPECIAL 2T» . . . . .	60
5.5.9 Работа в режиме «SPECIAL 2T» с включением «SPOT» . . . . .	61

5.5.10 Режим работы «SPECIAL 4T»	61
5.5.11 Работа в режиме «SPECIAL 4T» с включением «B-LEVEL»	62
5.6 Настройка параметров	63
5.6.1 Настройка параметров процесса	64
5.6.2 Настройка параметров режима «DOUBLE PULSE»	66
5.6.3 Параметры режима «DOUBLE PULSE»	67
5.7 Настройка выбора задания	68
5.8 Настройка режима «B-LEVEL»	70
5.9 Настройка режима «SPOT» (сварка по времени)	71
6. Ручная дуговая сварка «MMA»	73
6.1 Выбор процесса сварки «MMA»	73
6.2 Настройка параметров процесса сварки «MMA»	74
6.2.1 Меню параметров процесса сварки «MMA»	75
6.2.2 Параметры сварки «MMA» (главный экран)	76
7. Аргодуговая сварка «TIG LIFT»	77
7.1 Выбор процесса сварки «TIG LIFT»	77
7.2 Режимы работы кнопки горелки при сварке «TIG LIFT»	78
7.2.1 Параметры режима 2Т и 4Т при сварке «TIG LIFT»	79
7.2.2 Режим работы 2Т	80
7.2.3 Режим работы 4Т	81
8. Сохранение программ сварки (заданий)	81
8.1 Создание задания	82
8.1.1 Функции клавиатуры	83
8.1.2 Присвоение имени задания	83
8.2 Переименование задания	83
8.3 Загрузка задания	84
8.4 Удаление задания	85
8.5 Экспорт заданий	85
8.6 Импорт заданий	86
8.7 Добавление заданий	87
9. Настройка работы кнопки «Избранное»	87
10. Сброс настроек	89
10.1 Сброс параметров	89
10.2 Сброс параметров и заданий	91
10.3 Сброс настроек дисплея	92
10.4 Сброс до заводских настроек	93
11. Сигналы тревоги	94
12. Системные данные	100
13. Журнал сварки	102
14. Сервис	105
15. Технические характеристики	106
15.1 Технические характеристики WECO MIG 227 DP DIGITAL	107
16. Подающие ролики	109
17. Условия эксплуатации	110
18. Транспортировка, хранение и реализация оборудования	110
19. Утилизация	111

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию, не влияющие на правила и условия эксплуатации, без отражения в документации.

### СЕРИЯ WECO

Аппараты FoxWeld серии WECO собрали в себе весь опыт разработки и эксплуатации профессионального сварочного оборудования, начиная с 1998 г. Все аппараты линейки WECO разрабатываются и производятся в Италии на заводе Corso Noblesville, n. 8, 35013, Cittadella, (PD) Italy. Наше производство получило европейский сертификат UNI EN ISO 9001: 2015 «QUALITY CERTIFICATE», выданный институтом TUV Rheinland, одним из самых авторитетных органов сертификации в мире. Отличительными особенностями линейки являются полное адаптивное синергетическое управление, модульная конструкция, простота настройки и обслуживания аппаратов. Высокое качество производства и надежность наших аппаратов позволяет обеспечивать расширенную гарантию на всю линейку FoxWeld серии WECO.



### **ВАЖНО!**

Данное руководство должно быть предоставлено пользователю до начала монтажа и ввода устройства в эксплуатацию.  
Сохраните эти документы для будущих консультаций.

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



### **ОПАСНОСТЬ!**

Эта пиктограмма предупреждает об опасности смерти или серьезных травм.



### **ВНИМАНИЕ!**

Эта пиктограмма предупреждает о риске получения травмы или повреждения имущества.



### **ОСТОРОЖНО!**

Этот рисунок указывает на потенциально опасную ситуацию.






### **ИНФОРМАЦИЯ!**

Этот рисунок указывает о важной информации для бесперебойного выполнения операций.



в таблицах:

-  минимальное значение
-  по умолчанию
-  максимальное значение

на рисунках:

-  нажмите
-  поверните энкодер
-  нажмите на энкодер

## ПРИМЕЧАНИЕ.

Изображения в данном руководстве носят рекомендательный характер, и могут содержать различия по отношению к фактическому оборудованию, к которому они относятся.

## 1.1 НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### ВАЖНО!

Данное руководство должно быть прочитано пользователем до подключения или использования сварочного оборудования. В случае затруднений обращайтесь в службу сервиса организации, через которую был приобретен аппарат.



### ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ.

Перед установкой и эксплуатацией сварочного оборудования пользователю необходимо оценить возможные электромагнитные воздействия на окружающее пространство в непосредственной близости.

Следует обращать внимание на:

- Другие сетевые кабели, кабели и провода управления, телефонные и охранные кабели по близости со сварочным оборудованием и/или в непосредственной близости от проведения сварочных работ.
- Радио и телевизионные приемники и передатчики.
- Компьютеры и другую оргтехнику.
- Оборудование, отвечающее за безопасность производственных объектов.
- Устройства, связанные со здоровьем окружающих людей (напр. электронные стимуляторы сердца, слуховые аппараты).
- Электронные контрольно-измерительные приборы.



### ЗАЩИТА ОТ ОЖОГОВ.

Искры, шлак, горячий металл и излучение дуги могут нанести серьезный вред глазам и коже, причём, чем ближе человек находится к сварочной дуге, тем серьезнее могут быть травмы. Поэтому и сварщику, и другим людям, находящимся в зоне проведения сварочных работ, необходимо иметь соответствующие средства защиты.

Мы настоятельно рекомендуем использование головного убора, перчаток/краг сварщика, огнезащитного костюма/куртки и штанов, ботинок/сапог, которые должны закрывать все участки тела.



## ЗАЩИТА ОТ ИЗЛУЧЕНИЯ.

Ультрафиолетовое и инфракрасное излучение сварочной дуги может нанести непоправимый вред глазам и коже, поэтому обязательно средства индивидуальной защиты (сварочную маску/щиток, сварочные краги и защитную одежду). Маска должна быть оборудована светофильтром со степенью затемнения не менее C3 (DIN 10) или выше, соответственно току сварки. Маска с автоматическим светофильтром должна быть полностью исправна, в противном случае её следует заменить, поскольку излучение сварочной дуги может нанести непоправимый вред глазам. Считается опасным смотреть незащищенными глазами на дугу на расстоянии менее 15 метров.



## ЗАЩИТА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ.

Некоторые хлорсодержащие растворители под воздействием ультрафиолетового излучения дуги могут выделять отравляющий газ (фосген). Избегайте использования этих растворителей на свариваемых материалах; удалите ёмкости с этими и другими растворителями из зоны сварки и прилегающего пространства.

Металлы, имеющие в составе или покрытии свинец, кадмий, цинк, ртуть и бериллий, могут выделять ядовитые газы в опасных концентрациях под воздействием сварочной дуги. При необходимости сварки таких материалов обязательно должно быть либо наличие вытяжной вентиляции, либо наличие индивидуальных средств защиты органов дыхания, обеспечивающих фильтрацию или подачу чистого воздуха. Если покрытие из таких материалов невозможно удалить с места сварки и средства защиты отсутствуют, проводить сварку таких материалов **ЗАПРЕЩЕНО**.



## ЗАЩИТА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.

Любое поражение током имеет вероятность смертельного исхода, поэтому всегда избегайте касания открытых токопроводящих частей электрододержателя, проводов, свариваемого изделия. Используйте изолирующие коврики и перчатки; одежда должна быть всегда сухой. Старайтесь не проводить сварочные работы в местах с избыточной влажностью.

Регулярно проводите визуальный осмотр сетевого шнура от аппарата на наличие повреждений, при обнаружении произведите замену кабеля. При замене кабеля, а также в случаях снятия крышки с аппарата, обязательно отсоедините аппарат от сети. При подключении к сети убедитесь в наличии предохранительных устройств (сетевых автоматов, УЗО и пр.) и наличия заземления.

**ВСЕГДА** производите ремонт в авторизованных сервисных центрах. При их отсутствии, к ремонту должны допускаться лица, имеющие соответствующую квалификацию, допуски и представление о степени риска работы с высоким напряжением.



## ЗАЩИТА ОТ ВЗРЫВА ГАЗОВЫХ БАЛЛОНОВ.

Баллоны с газом находятся под давлением, любое неаккуратное обращение с баллоном может привести к взрыву.

При проведении сварочных работ придерживайтесь следующих правил:

- не проводите сварочные работы рядом с баллонами;
- всегда устанавливайте баллоны в горизонтальном положении на ровной поверхности или

- размещайте баллоны на специальной тележке, исключив возможность падения баллонов;
- используйте стандартный редуктор и шланги.

**При проведении сварочных работ существует вероятность воспламенения и/или взрыва. Рекомендуем держать огнетушитель рядом с местом проведения сварочных работ, а также другие или иные средства пожаротушения, позволяющие погасить пламя.**



### **ПОЖАРО-, ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ.**

Убедитесь, что средства пожаротушения (огнетушитель, вода, песок, пр.) доступны в ближней зоне сварки. Все огне-, взрывоопасные материалы должны быть удалены на минимальное расстояние 10 метров от места проведения сварочных работ.

Никогда не сваривайте закрытые ёмкости, содержащие токсические или потенциально взрывчатые вещества (напр., бензобак автомобиля) - в таких случаях необходимо провести предварительную тщательную очистку ёмкости до сварки.

Никогда не проводите сварочные работы в атмосфере с большой концентрацией пыли, огнеопасного газа или испарений горючих жидкостей.

После каждой операции убедитесь, что свариваемое изделие достаточно остыло, прежде чем касаться его руками или горючими/взрывоопасными материалами.



### **ЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Людам, использующим жизнеобеспечивающие электронные приборы (напр, электронный стимулятор сердца), настоятельно рекомендуется проконсультироваться со своим лечащим врачом перед тем, как проводить или находиться в непосредственной близости от сварочных работ.

**Правильное функционирование оборудования гарантируется лишь при правильном подключении. Убедитесь, что напряжение в сети соответствует диапазона напряжения питания, указанному на оборудовании.**

**ВСЕГДА** используйте защитное заземление.

## **1.2 ОПИСАНИЕ**

WECO MIG 227 DP DIGITAL был разработан для обеспечения сварщиков легким и мобильным сварочным аппаратом, который благодаря уменьшенному объему можно легко перемещать в любом месте, в том числе при проведении сварочных работ в труднодоступных местах. Перемещение аппарата облегчается благодаря эргономичной верхней ручке, которая обеспечивает сбалансированный захват.

WECO MIG 227 DP DIGITAL предельно компактный с отсеком катушки, защищенным от пыли, металлических опилок и т.п., а также электрически изолированным.

Защитный экран защищает переднюю панель от сварочных брызг и предотвращает от повреждения. Светодиодная подсветка в отсеке подачи проволоки облегчает установку и замену роликов даже в плохо освещенных местах.

Система из 4 ведущих роликов (опция) обеспечивает плавную подачу проволоки, особенно

при использовании материалов таких как алюминиевые и медные сплавы. Четырех-роликовый механизм протяжки проволоки с оптическим датчиком обеспечивает более эффективную и точную подачу проволоки.

Наличие мощного микропроцессора позволяет полностью управлять всеми функциями сварки, делая систему пригодной для различных видов сварочного процесса.

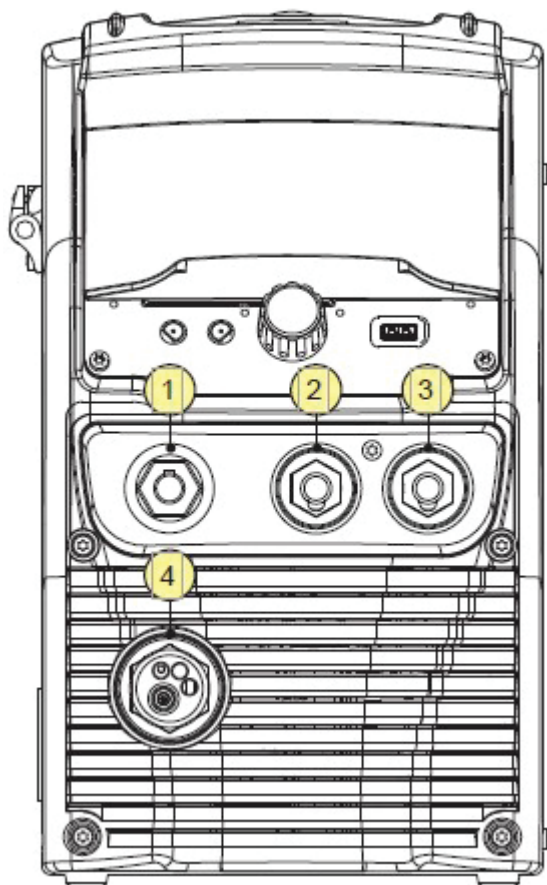
USB-разъем позволяет:

- Полностью обновить программное обеспечение аппарата.
- Сохраненные режимы сварки (ЗАДАНИЯ), можно с легкостью записать на USB-накопитель и перенести с одного аппарата на другой.

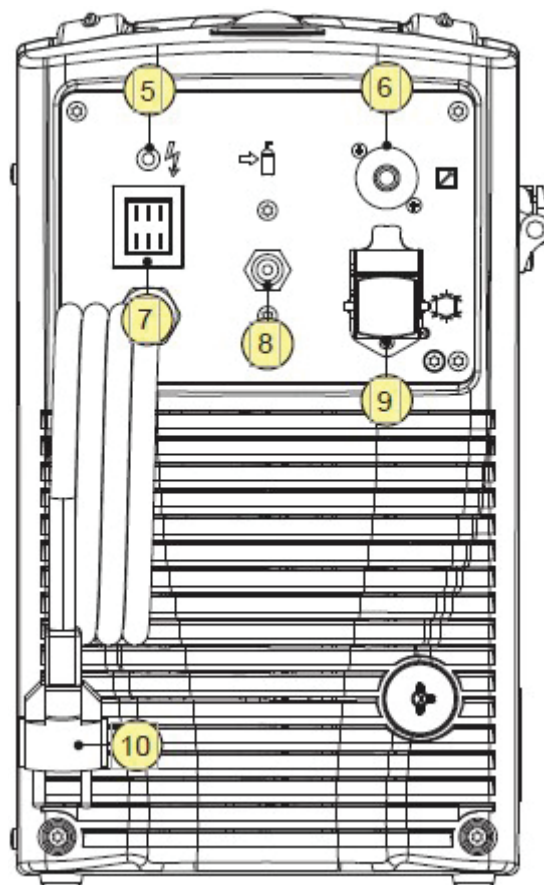
## 2. УСТАНОВКА И СБОРКА

### 2.1 УСТРОЙСТВО АППАРАТА

Передняя панель



Задняя панель



1. Кабель выбора полярности.
2. Силовая клемма «-».
3. Силовая клемма «+».
4. Разъем подключения горелки MIG.
5. Индикатор «Защита от сети». Этот индикатор загорается в случае отсутствия фазы в линии питания.

6. Разъем дистанционного управления.
7. Сетевой выключатель.
8. Разъем подключения защитного газа.
9. Разъем подключения блока охлаждения.
  - Напряжение питания: 400 В
  - Выходной ток: 0,8 А
  - Степень защиты IP: IP20 (крышка открыта) / IP66 (крышка закрыта)
10. Кабель питания.
  - Длина: 2,4 м
  - Количество и поперечное сечение проводов: 3 x 2,5 мм<sup>2</sup>

## 2.2 ПОДГОТОВКА К ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКЕ (MIG/MAG)



### ОПАСНОСТЬ!



- Аппарат имеет ручку для его переноса.
- Аппарат не оснащен специальными приспособлениями для его подъема.



Всегда учитывайте реальный вес оборудования (см. технические характеристики). Не допускайте, чтобы груз транспортировался или оставался подвешенным над людьми или предметами. Не допускайте падения аппарата или отдельных его частей, не бросайте его при транспортировке.



При установке механизма подачи на источник питания, соблюдайте следующие правила:

- Не размещайте оборудование в тесных помещениях.
- Не размещайте на наклонных поверхностях с углом наклона более 10°.
- Размещайте в сухом, чистом и хорошо проветриваемом помещении.
- Защищайте оборудование от действия прямых солнечных лучей и дождя.



Сборка и установка аппарата должна производиться только квалифицированным персоналом, имеющим соответствующую авторизацию производителя.



Перед установкой, убедитесь в том, что источник питания отключен от сети питания.

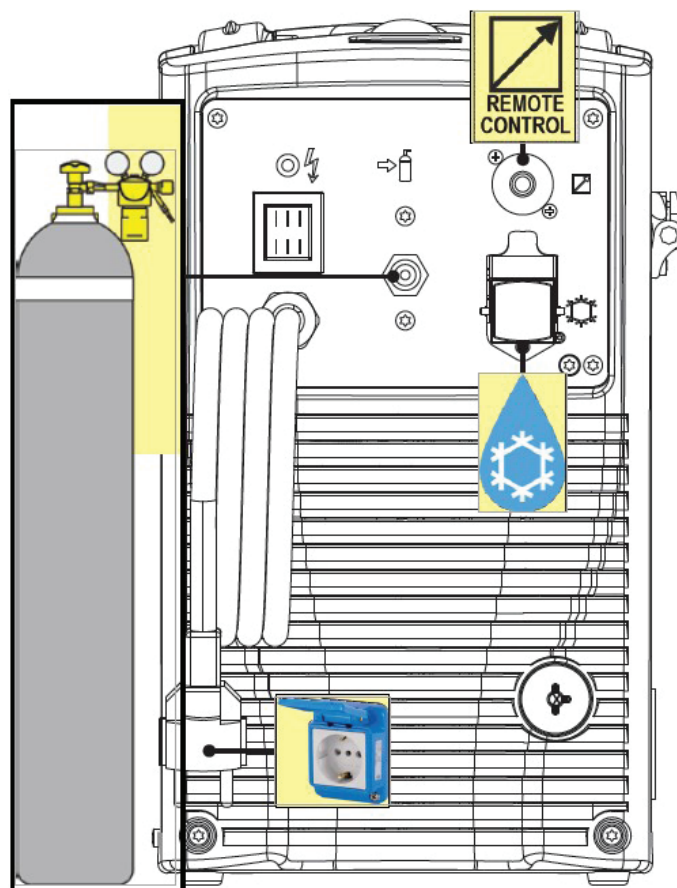
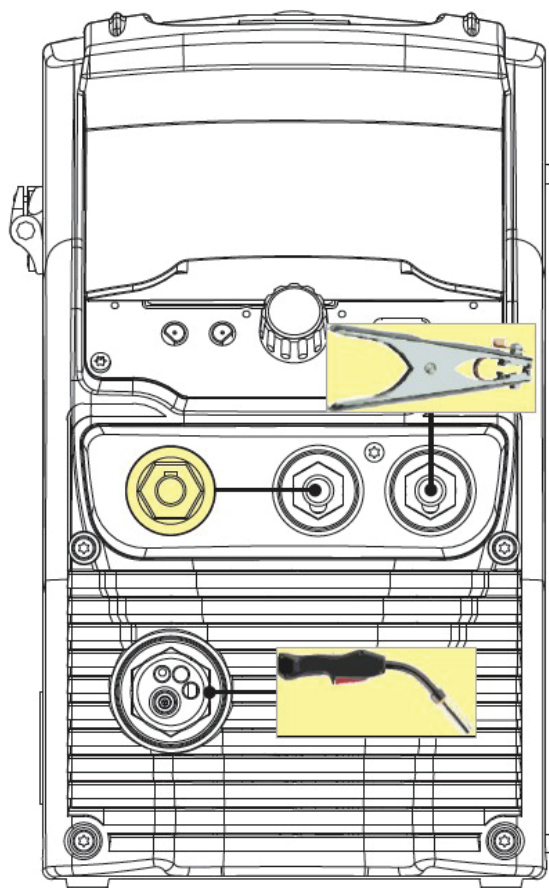


Не допускается последовательное или параллельное включение более одного аппарата.



Передняя панель

Задняя панель



1. Установите сетевой выключатель аппарата в положение “О” (устройство выключено).
2. Подсоедините газовый шланг от газового баллона к газовому разъему на задней панели управления.
3. Открутите вентиль на газовом баллоне.
4. Подключите горелку к разъему.
5. Подключите кабельную вилку зажима массы к силовой клемме в соответствии с требуемой полярностью.
6. Подключите кабеля выбора полярности к силовой клемме в соответствии с требуемой полярностью.
7. Подсоедините зажим массы к свариваемой детали.
8. Установите катушку с проволокой на ось держателя внутри аппарата.



### **ВНИМАНИЕ!** **Вращающиеся и движущиеся части!**



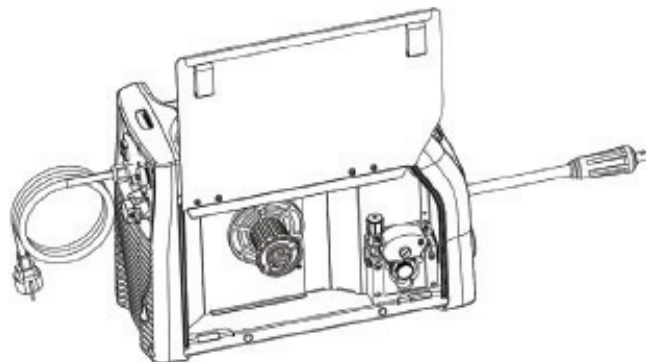
- Обратите внимание на потенциально опасные движущиеся части, такие как подающие ролики на устройствах подачи проволоки.



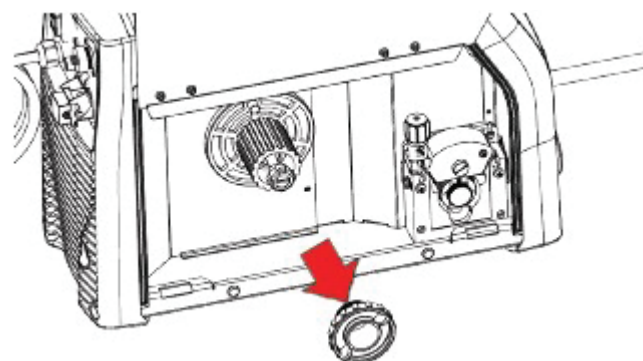
- При замене катушки сварочной проволоки и вставке проволоки в горелку на машинах MIG/MAG не надевайте перчатки, которые могут застрять во вращающихся деталях.

- Никогда не направляйте горелку MIG на людей во время подачи проволоки.

9. Откройте боковую дверцу аппарата.



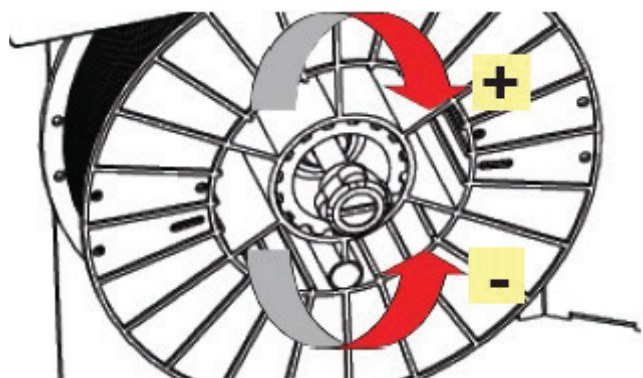
10. Отвинтите крышку держателя катушки. При необходимости установите адаптер для катушки с проволокой.



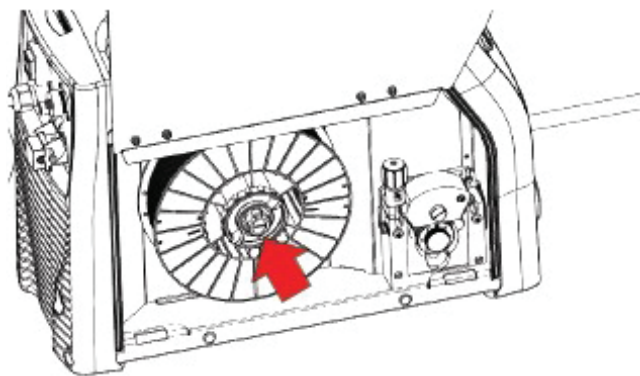
11. Установите катушку в держатель катушки, убедившись, что она расположена правильно.



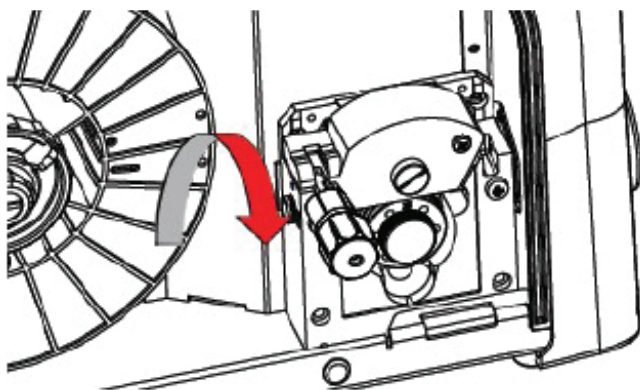
12. Отрегулируйте тормозную систему держателя катушки, затянув / ослабьте винт таким образом, чтобы усилие подачи проволоки не было чрезмерным и когда катушка перестанет вращаться, лишняя проволока не разматывается.



13. Установите винт на место.

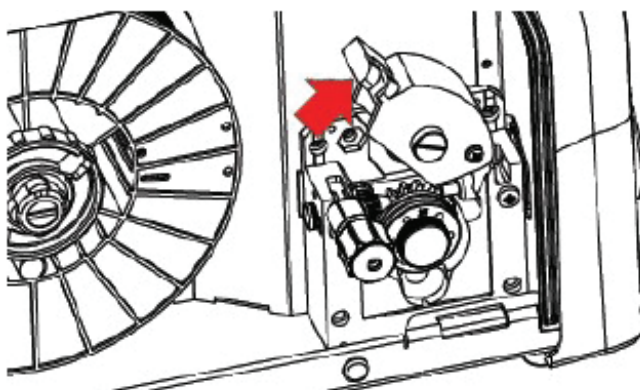


14. Ослабьте прижим на механизме подачи проволоки.



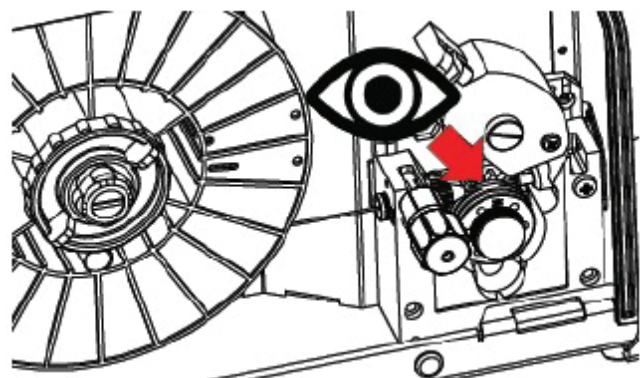
15. Поднимите прижимной рычаг механизма подачи проволоки.

16. Убедитесь, что подающие ролики подходят для используемого диаметра проволоки.



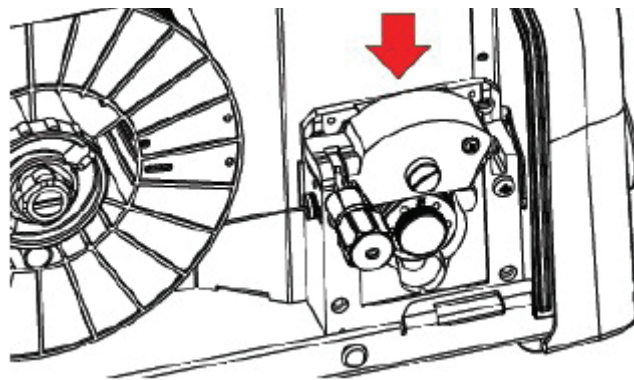
17. Пропустите проволоку между роликами подачи проволоки и вставьте ее в направляющую втулку разъема горелки MIG.

18. Убедитесь, что проволока правильно расположена в пазах ролика.

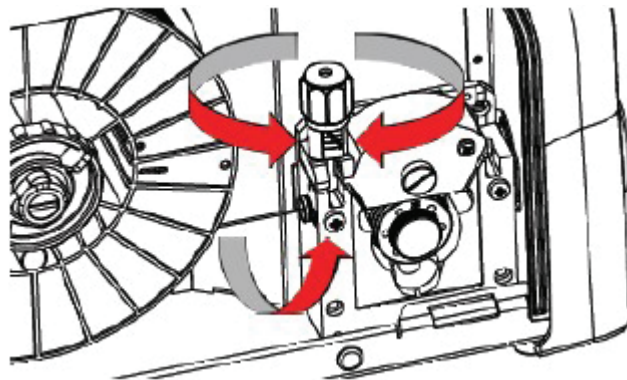




19. Опустите прижимной рычаг механизма подачи проволоки.



20. Отрегулируйте усилие на ролик таким образом, чтобы рычаг прижимал проволоку с силой, не деформирующей ее, а также обеспечивали стабильную скорость подачи без проскальзывания.



21. Закройте боковую дверцу аппарата.



22. Подключите сетевой кабель источника питания к сетевой розетке.



## **ОПАСНОСТЬ!** **Поражение электрическим током!**



23. Установите сетевой выключатель в положение “I” (устройство включено).

24. Выберите следующий режим сварки на панели управления: MIG/MAG.

25. Пропустите проволоку через горелку до тех пор, пока она не выступит из наконечника, нажав кнопку на панели управления аппарата.

Скорость подачи проволоки составляет 2,0 м/мин в течение 3 секунд, затем увеличивается до 15 м/мин. При отпускании кнопки подача. Эта функция обеспечивает меньшую скорость подачи и, следовательно, большую точность при проходе проволоки в наконечник горелки.

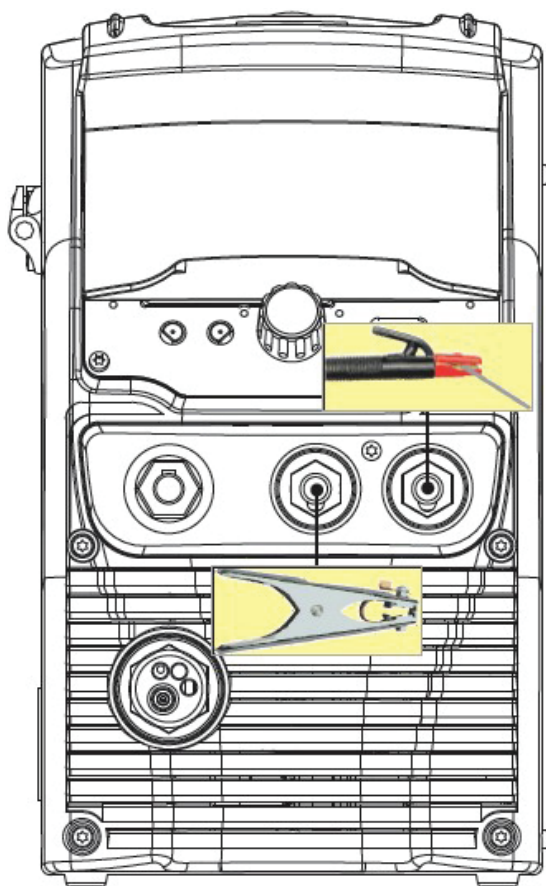
26. Выберите режим кнопки горелки на панели управления.

27. Отрегулируйте расход защитного газа, нажав и отпустив кнопку.
28. После настройки расхода газа нажмите и отпустите кнопку.
29. Установите необходимые значения параметров сварки на панели управления.
30. Аппарат готов к началу работы.

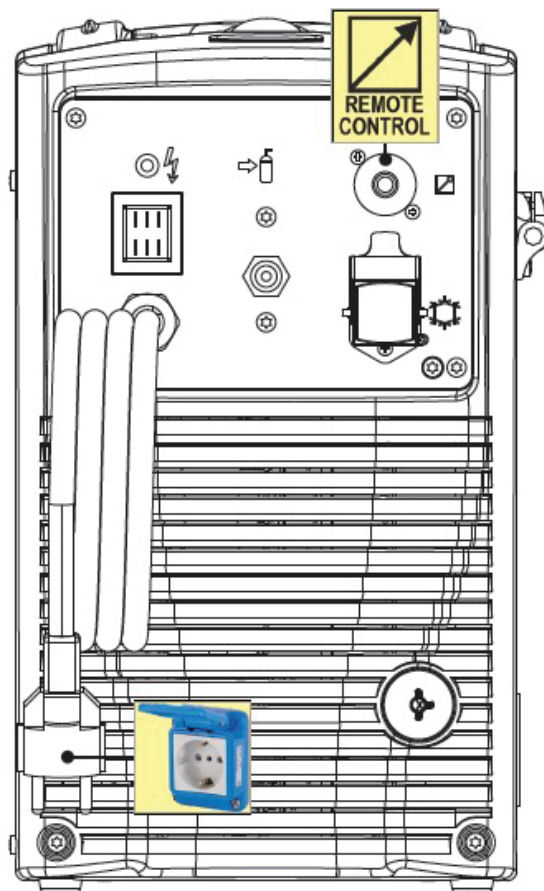
Примечание: при подключении и включении пульта дистанционного управления [RC] некоторые настройки могут быть изменены с помощью него.

## 2.3 ПОДГОТОВКА К РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКЕ (ММА)

Передняя панель



Задняя панель



1. Установить сетевой выключатель в положение «0» (аппарат выключен).
2. Кабель питания источника питания подключите к электросети, согласно питающей сети.
3. Подсоедините кабель электрододержателя к силовой клемме в соответствии с полярностью, требуемой типом используемого электрода.
4. Подсоедините вилку обратного кабеля к силовой клемме в соответствии с требуемой полярностью.
5. Зажим обратного кабеля закрепите на свариваемом изделии.
6. Выберите электрод в зависимости от типа материала и толщины свариваемой заготовки.
7. Вставьте электрод в держатель электрода.



## **ОПАСНОСТЬ!**

### **Поражение электрическим током!**



- Когда аппарат включен и настроен на работу в режиме MMA, выходные клеммы находятся под напряжением.
- Не прикасайтесь одновременно руками к токопроводящей части электрододержателя и металлическим деталям, на которых закреплен зажим на массу
- Не прикасайтесь к металлическим деталям проводящей частью электрододержателя во время замены электрода.
- Не работайте во влажной среде.
- Убедитесь, что заземление электрической сети правильно подключена и работает эффективно.
- Всегда проверяйте состояние кабелей питания и соединительных кабелей между различными устройствами:
  - провода кабеля питания не должны выступать из корпуса сетевой вилки.
  - кабели устройства не должны быть повреждены.



- Риск поражения электрическим током возрастает, если вы одновременно прикасаетесь к металлическим деталям и электроду.

8. Установить сетевой выключатель в положение «I» (аппарат включен).

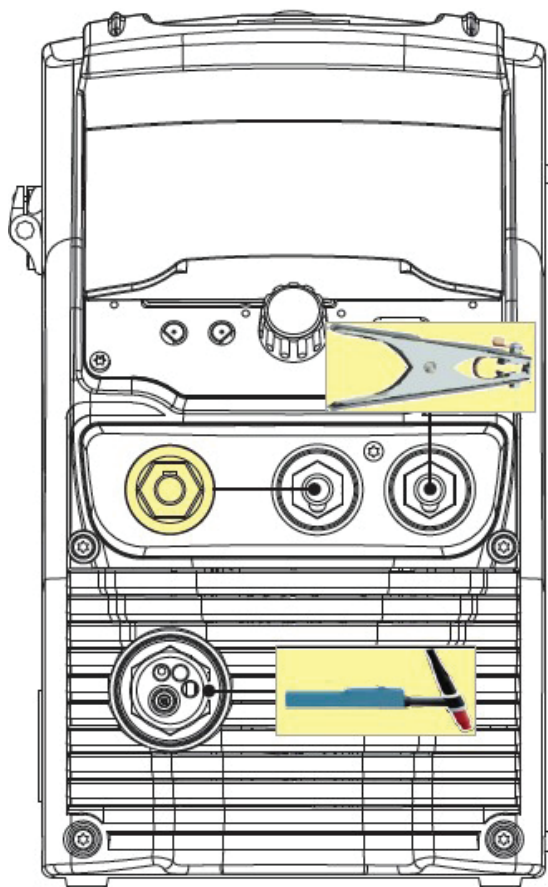
9. Выберите на панели управления режим сварки MMA.

10. Установите необходимые значения параметров сварки.

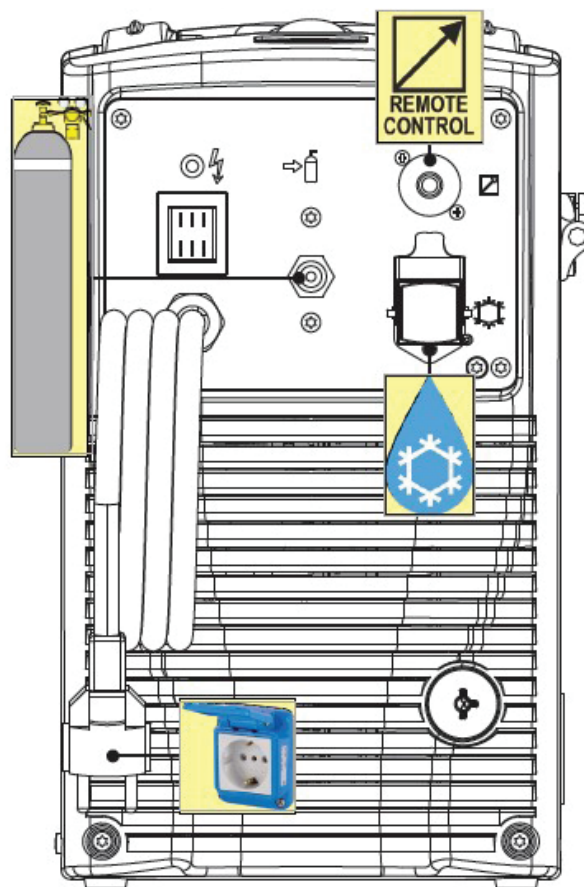
Когда пульт дистанционного управления [RC] подключен сварочный ток можно регулировать с помощью пульта.

Аппарат готов к работе.

Передняя панель



Задняя панель



**Примечание:** порядок сборки блока жидкостного охлаждения к аппарату см. в инструкции по эксплуатации блока жидкостного охлаждения.

1. Установите переключатель включения / выключения аппарата в положение «0» (аппарат выключен).
2. Кабель питания источника питания подключите к электросети, согласно питающей сети.
3. Подсоедините газовый шланг от газового баллона к разъему на задней панели аппарата.
4. Откройте вентиль на баллоне.
5. Выберите электрод в зависимости от типа материала и толщины свариваемой детали.
6. Вставьте электрод в TIG горелку.
7. Подключите разъем горелки к силовой клемме «->».
8. Подсоедините кабельную вилку обратного кабеля с зажимом к клемме в соответствии с требуемой полярностью.
9. Соедините зажим обратного кабеля со свариваемой деталью.
10. Установить сварочный источник питания ВКЛ / ВЫКЛ «I» (питание включено).
11. Выберите следующий режим сварки на панели управления: TIG
12. Нажать на кнопку горелки подальше от металлических деталей. Это служит для открытия газового электромагнитного клапана без зажигания сварочной дуги.

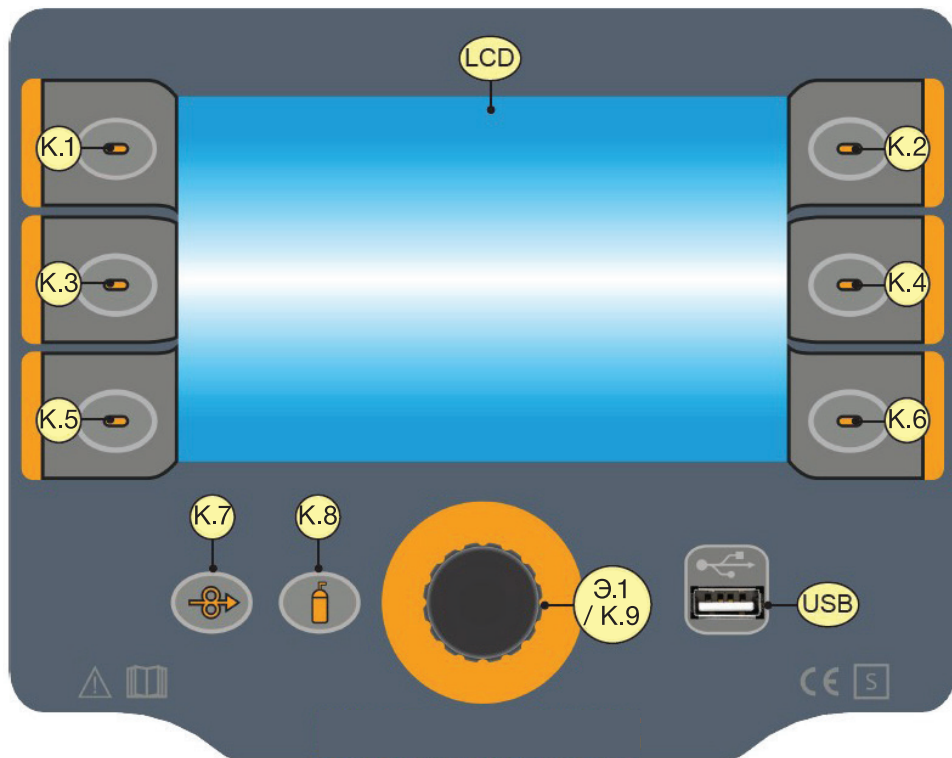


13. Установите необходимые значения параметров сварки на панели управления.

Когда педаль дистанционного управления (RC) подключена, сварочный ток будет изменяться в зависимости от давления, оказываемого на педаль.

Аппарат готов к работе.

### 3. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



ОБОЗНАЧЕНИЕ КОДОВ:




И... - ИНДИКАТОР.

Д... - ДИСПЛЕЙ.

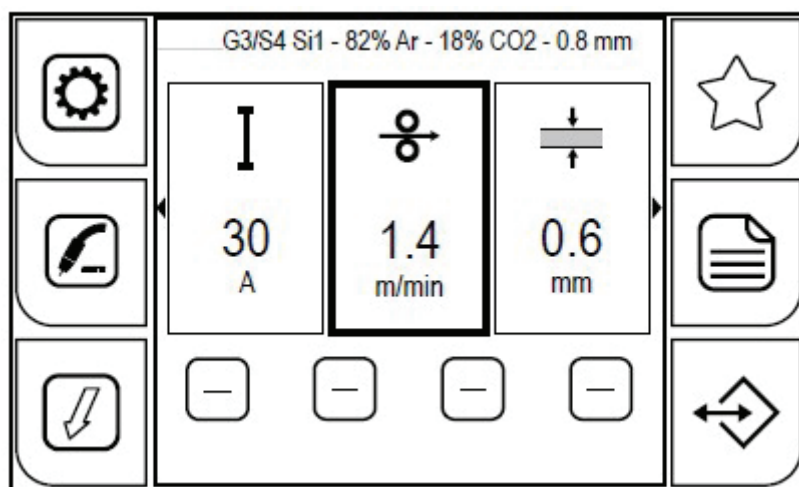
К... - КНОПКА.

Э... - ЭНКОДЕР.



КОД №	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
LCD		<p><b>Главный экран.</b></p> <p>На дисплее отображаются доступные меню для настройки сварочного аппарата и его функций.</p> <p>Во время сварочной операции: На дисплее отображаются установленные параметры сварки.</p>
K.1, K.2 K.3, K.4 K.5, K.6		<p><b>Многофункциональные кнопки.</b></p> <p>Эти кнопки связаны с определенными функциями, которые варьируются в зависимости от просматриваемых в данный момент экранов меню и используемых в данный момент настроек.</p> <p>Функция, назначенная каждой кнопке, отображается значком, который появляется рядом с ней.</p>






КОД №	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
К.7		Эта кнопка активирует подачу проволоки, чтобы заправить ее в MIG горелку.
К.8		Эта кнопка открывает газовый электромагнитный клапан для настройки расхода защитного газа с помощью регулятора на газовом баллоне. (См. 5.2 НАСТРОЙКА РАСХОДА ЗАЩИТНОГО ГАЗА)
Э.1 / К.9		<b>Энкодер / Кнопка.</b> Во время настройки: Вращением энкодера можно прокручивать список параметров / функций. Нажатием на энкодер можно выбрать выделенные настройки. Во время сварки: вращением энкодера можно изменяет значение активного параметра.
USB		Порт предназначен для подключения USB-накопителя для выполнения заданий экспорта / импорта. С помощью USB-порта можно обновить встроенное программное обеспечение системы сварочного аппарата.

### 3.1 ГЛАВНЫЙ ЭКРАН



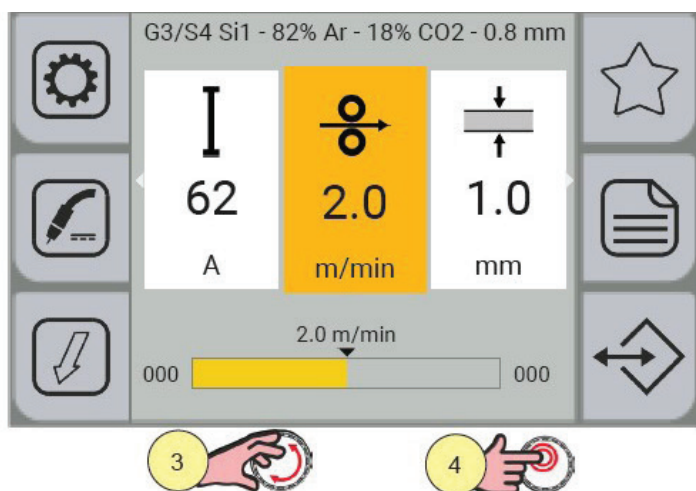
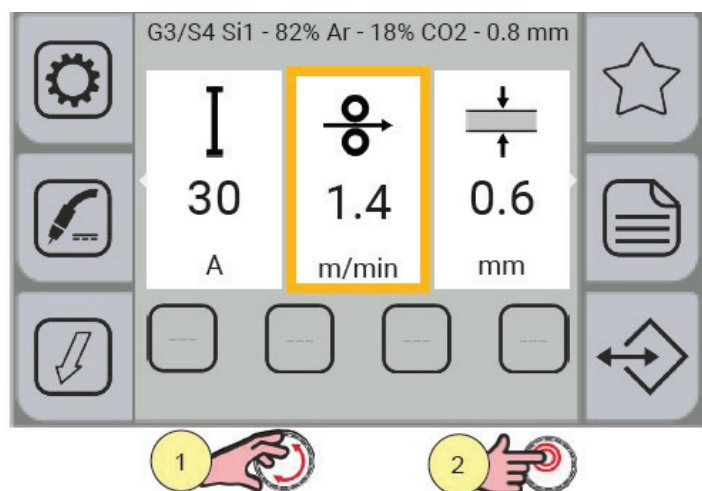
#### КНОПКИ ГЛАВНОГО ЭКРАНА

Символ	Описание
	- MIG/MAG: кнопка « <b>ПРОГРАММА</b> » позволяет пользователю получить доступ к последовательности экранов, которые будут использоваться для программирования параметров, необходимых для задания синергетической программы сварки. - MMA: Нажмите кнопку « <b>ПРОГРАММА</b> », чтобы выбрать тип (материал) электрода.
	Кнопка « <b>ИЗБРАННОЕ</b> » позволяет пользователю получить доступ к меню, которое позволяет связать кнопку « <b>БЫСТРЫЙ ДОСТУП</b> » с определенной функцией, выбранной из доступных функций.

Символ	Описание
	Нажмите кнопку <b>«ПРОЦЕСС»</b> , чтобы выбрать процесс сварки. Можно выбрать следующие процессы: MIG/MAG, MIG PULSE, MMA, TIG LIFT.  В режиме MIG/MAG пользователь может выбрать с помощью последовательности экранов процессы сварки, совместимые с материалом, диаметром проволоки и защитного газа, которые были предварительно установлены с помощью кнопки <b>«ПРОГРАММА»</b> .
	Кнопка <b>«МЕНЮ»</b> позволяет пользователю получить доступ к меню, используемому для настройки основных параметров функций сварки. Это меню также содержит специальные функции, такие как калибровка сварочного контура, данные системы, импорт / экспорт.
	Кнопка <b>«РЕЖИМ»</b> позволяет пользователю получить доступ к меню, используемому для выбора режима работы кнопки горелки.
	Кнопка <b>«ЗАДАНИЕ»</b> позволяет получить доступ к меню сохраненных настроек режима сварки.
	Кнопка <b>«БЫСТРЫЙ ДОСТУП»</b> позволяет получить прямой доступ к соответствующей функции.  При нажатии этой кнопки функция включается (желтый фон); при повторном нажатии функция отключается. Эта кнопка работает только с сенсорным экраном.  Удерживайте кнопку <b>«БЫСТРЫЙ ДОСТУП»</b> нажатой в течение 3 секунд, чтобы получить доступ к экрану функций.

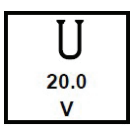
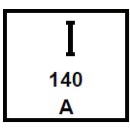
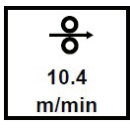
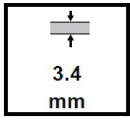
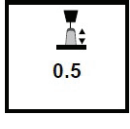
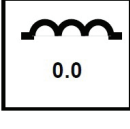
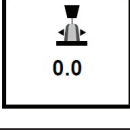
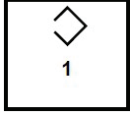
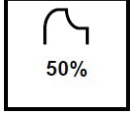
## 3.2 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ СВАРКИ

В этой области экрана отображаются параметры сварки, которые можно задать непосредственно с главного экрана.

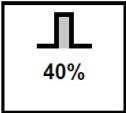
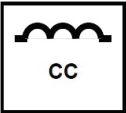


1. Поверните энкодер, чтобы выбрать параметр, который нужно изменить; сделанный выбор будет выделен более толстым краем рамки окна.
2. Нажмите на энкодер; фон окна изменит цвет.
3. Покрутите энкодер, чтобы установить нужное значение.
4. Нажмите на энкодер еще раз, чтобы вернуться в режим выбора параметров.

Можно задать следующие параметры:

	<p>Процесс: MIG/MAG</p> <p><b>Сварочное напряжение</b></p> <p>Позволяет установить значение сварочного напряжения в Вольтах.</p>
	<p>Процесс: MIG/MAG; MMA, TIG LIFT</p> <p><b>Сварочный ток</b></p> <p>Позволяет установить значение сварочного тока в Амперах.</p>
	<p>Процесс: MIG/MAG</p> <p><b>Скорость подачи проволоки</b></p> <p>Позволяет установить значение скорости подачи проволоки в м/мин.</p>
	<p>Процесс: MIG/MAG</p> <p><b>Толщина металла</b></p> <p>Позволяет установить значение толщины свариваемого металла в миллиметрах.</p>
	<p>Процесс: MIG/MAG</p> <p><b>Длина дуги</b></p> <p>Позволяет скорректировать значение длины дуги.</p>
	<p>Процесс: MIG/MAG</p> <p><b>Индуктивность</b> (при сварке короткой дугой и струйном переносе)</p> <p>Изменяет динамику процесса горения сварочной дуги.</p>
	<p>Процесс: MIG/MAG</p> <p><b>Динамика</b> (в импульсном процессе)</p> <p>Корректирует динамику импульсов дуги.</p>
	<p>Процесс: MIG/MAG; MMA, TIG LIFT</p> <p><b>Выбранное ЗАДАНИЕ</b></p> <p>Отображает загруженное в данный момент ЗАДАНИЕ.</p> <p>Значок отображается только в том случае, если загружено ЗАДАНИЕ.</p>
	<p>Процесс: MMA</p> <p><b>Функция Hot Start</b></p> <p>Позволяет установить значение функции Hot Start, чтобы можно было легко зажечь сварочную дугу.</p>

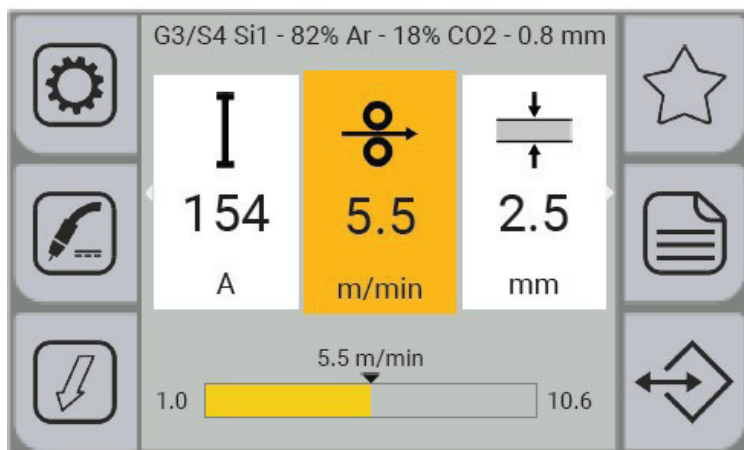


 <p>40%</p>	<p>Процесс: MMA</p> <p><b>Функция Arc Force</b></p> <p>Позволяет установить значение функции Arc Force, чтобы стабилизировать процесс горения дуги в зависимости от типа электрода, снижая вероятность приваривания его к детали.</p>
 <p>CC</p>	<p>Процесс: MMA</p> <p><b>Динамика сварочной дуги «CC» (Constant current)</b></p>

## ПРОСМОТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

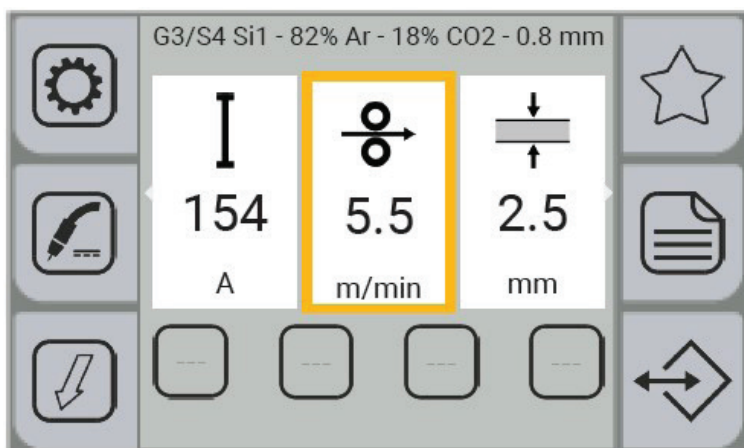
### Во время настройки параметров

На панели отображается минимальное значение, текущее установленное значение и максимальное значение выбранного параметра.



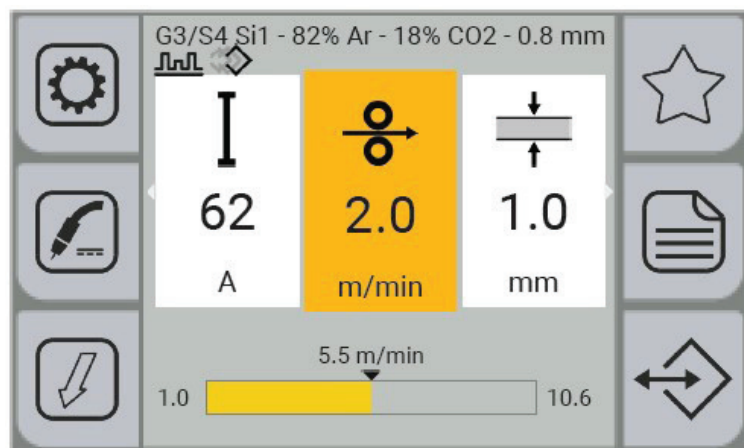
### Вне настройки параметров

Отображаются активированные параметры и режимы сварки (материал присадочной проволоки, газ, толщина свариваемого материала, режим B-LEVEL, режим Double Pulse, загруженное ЗАДАНИЕ).



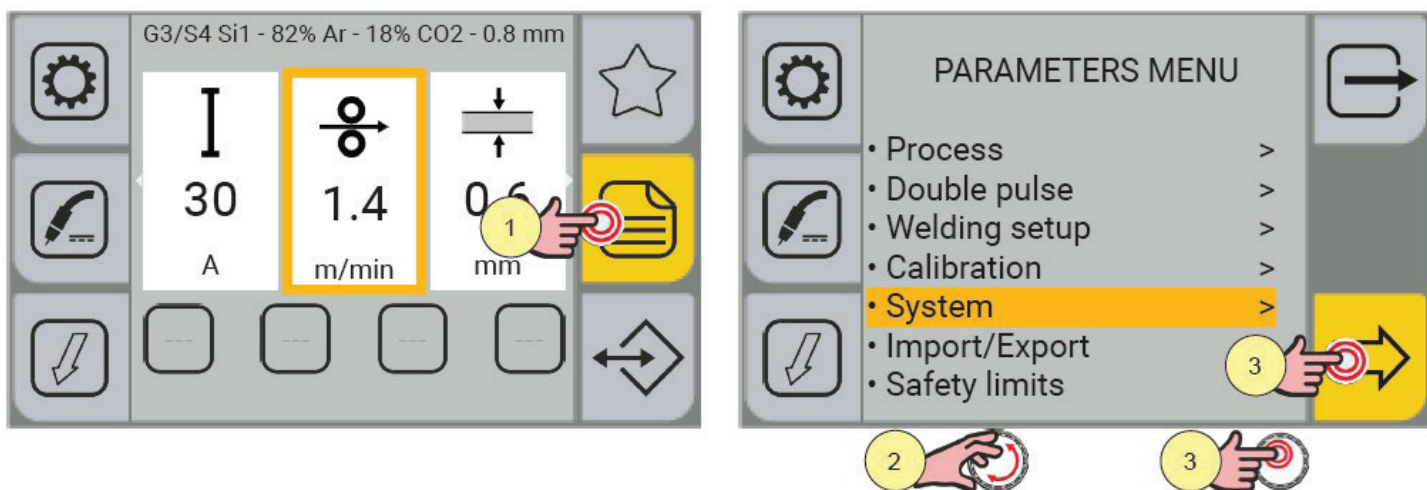
### После активации режимов

Ниже синергетической программы появятся значки активированных режимов.

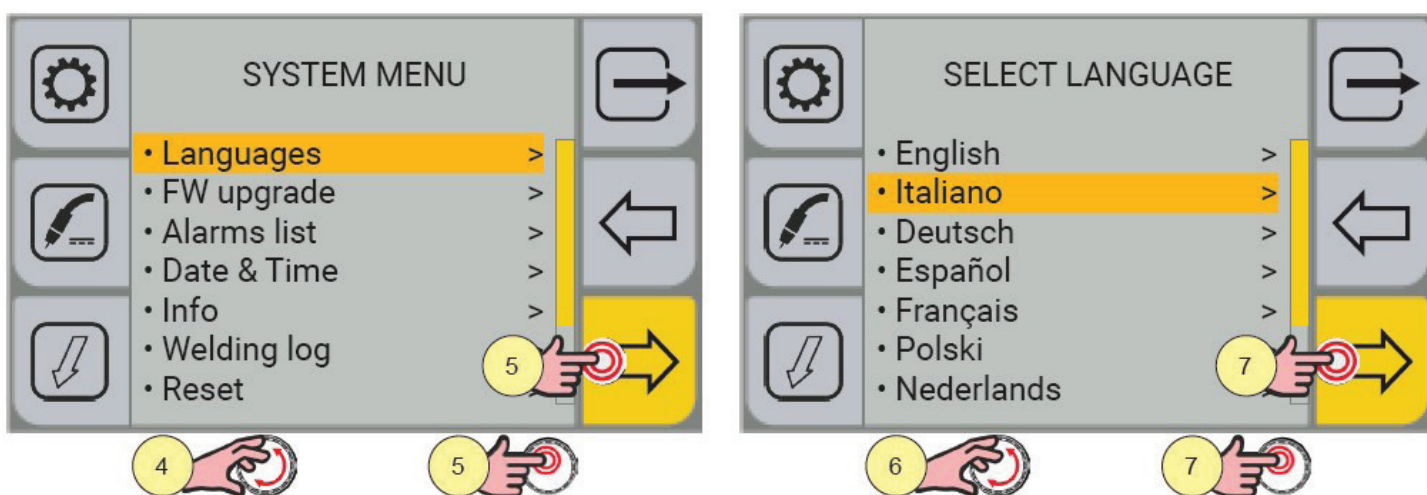


## 4. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

### 4.1 ВЫБОР ЯЗЫКА



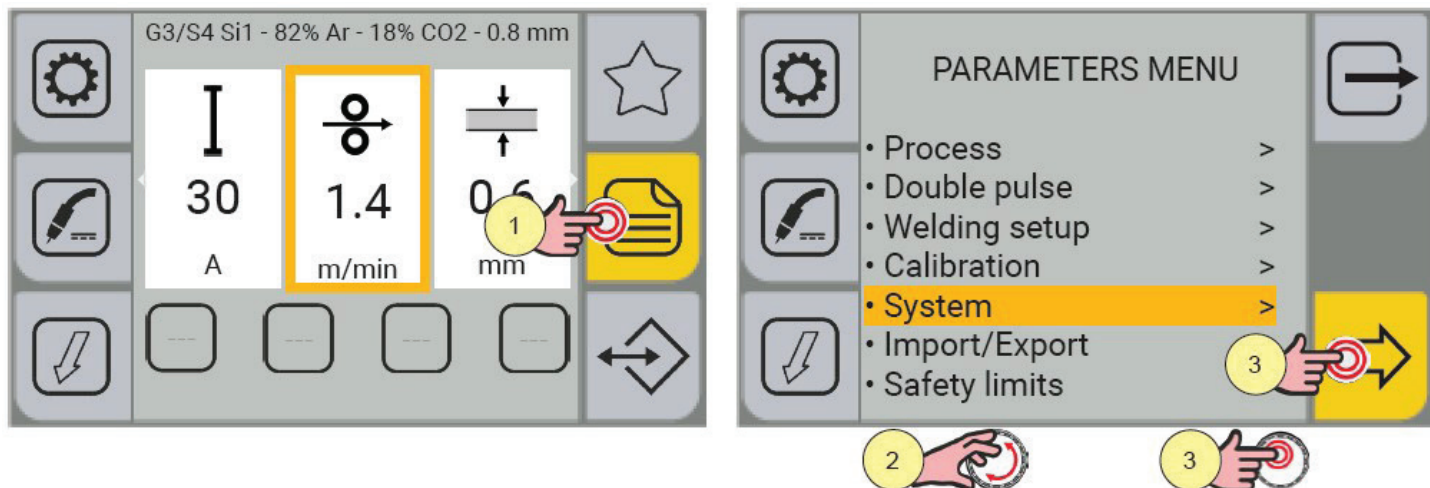
1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Система.
3. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.



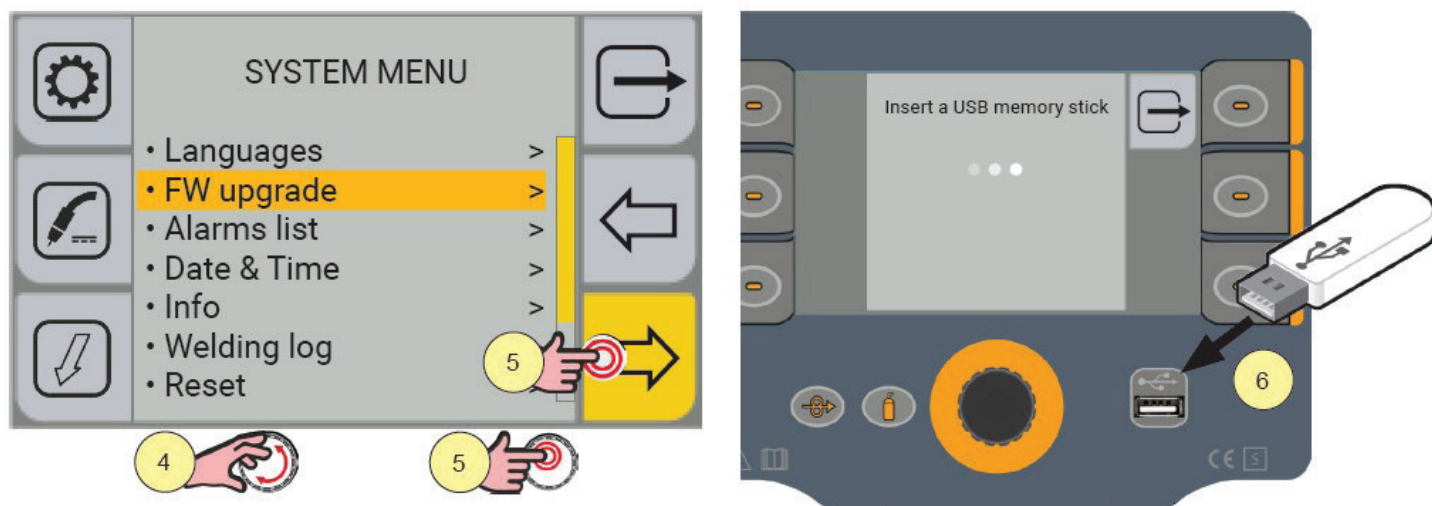
4. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Языки.
5. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.
6. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужный язык.  
(Английский, Итальянский, Немецкий, Испанский, Французский, Польский, Голландский, Румынский, Хорватский)
7. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.

Нажмите кнопку  «ВЫХОД», чтобы выйти из меню.

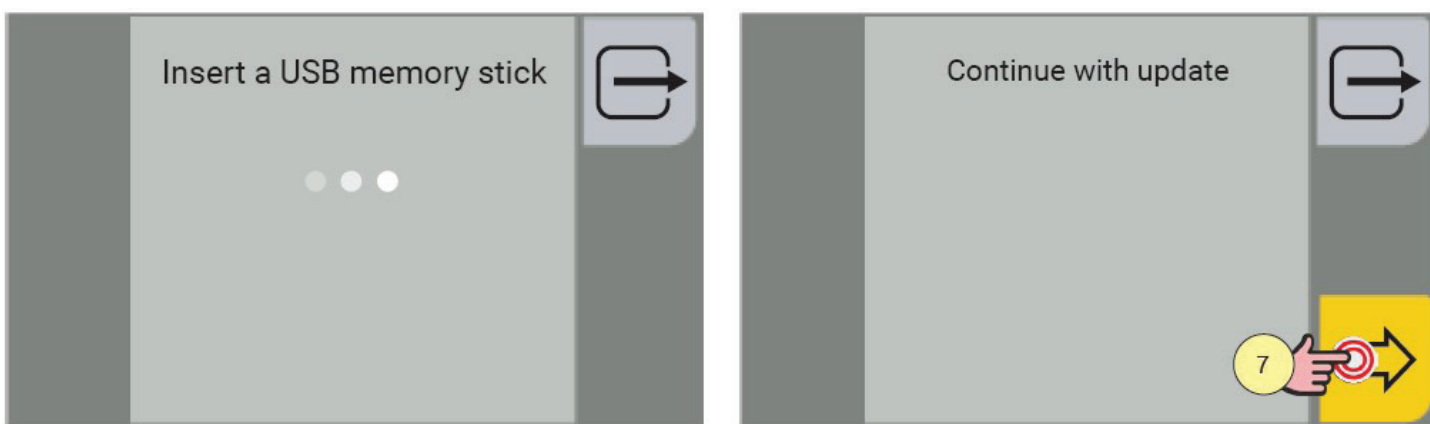
## 4.2 ОБНОВЛЕНИЕ ВСТРОЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ



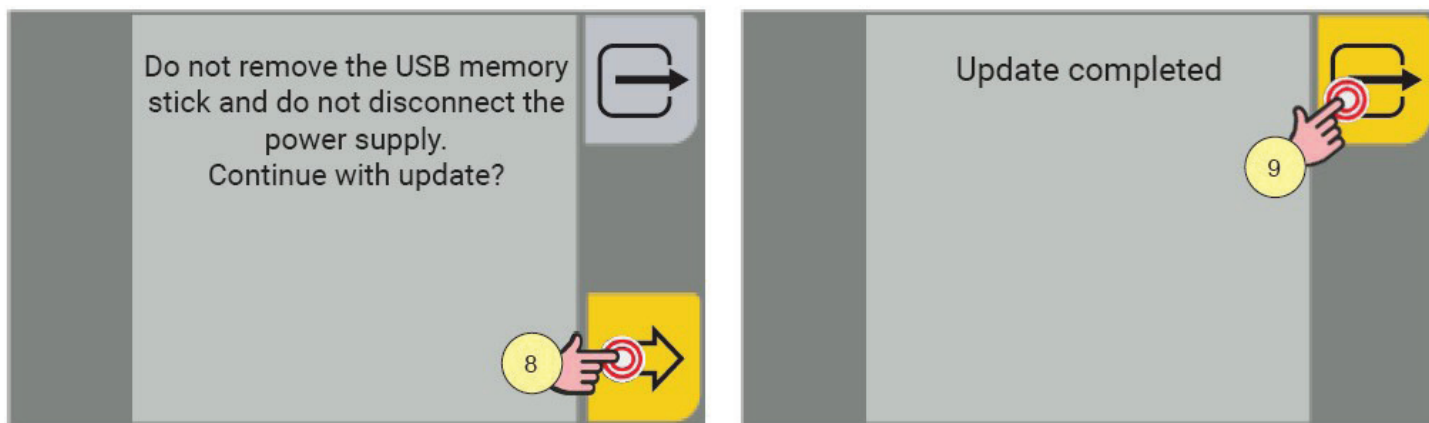
1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Система.
3. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.



4. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Обновление FW.
5. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.
6. Вставьте USB-накопитель, загруженный с прошивкой, в соответствующий разъем.



7. Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.



8. Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Дождитесь завершения процедуры обновления.

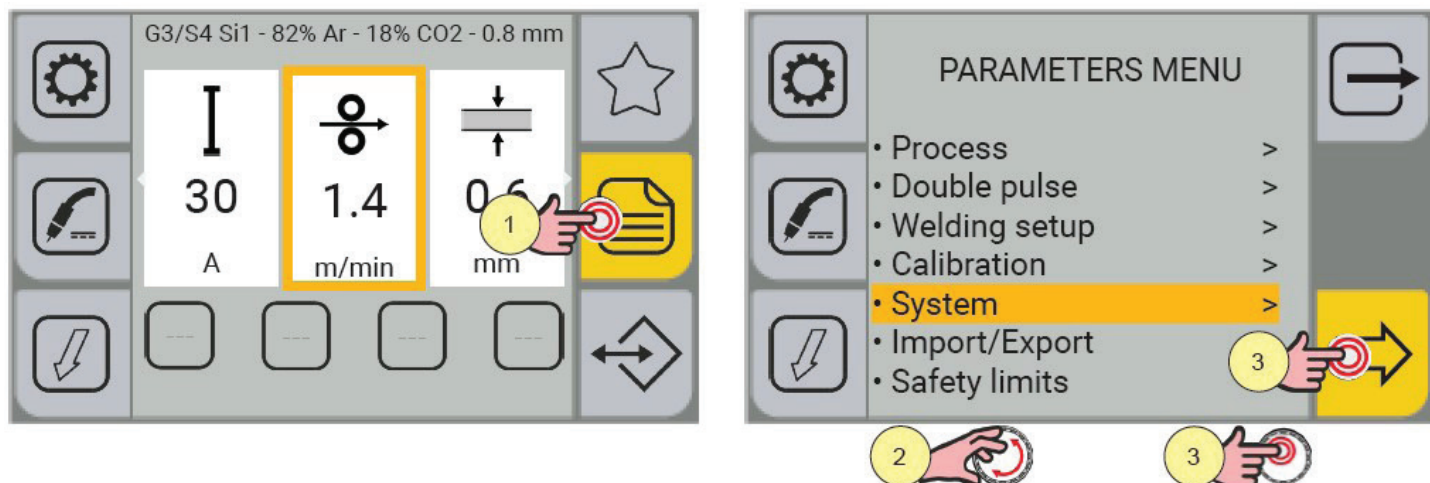
9. Нажмите кнопку  «ВЫХОД», чтобы вернуться на домашнюю страницу.

Любые проблемы, возникшие во время обновления, будут показаны на дисплее.

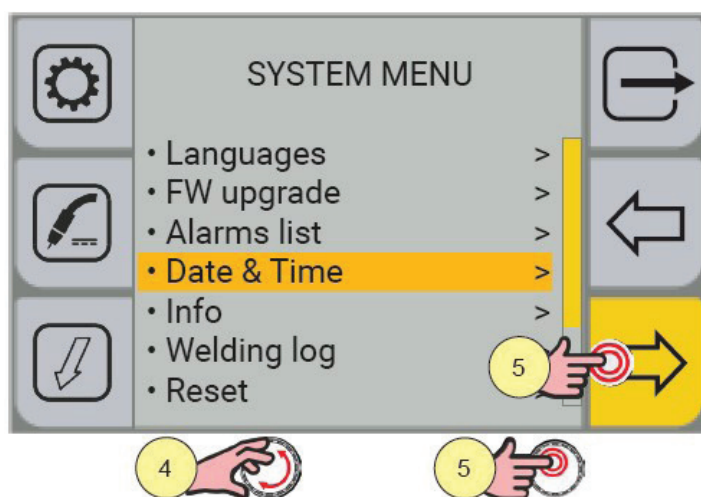
СООБЩЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
Release-файл не найден.	Файл не найден на USB-накопителе.
Карта USB/SD не найдены.	USB-накопитель не распознан (отсутствует или неправильно вставлен). - Убедитесь, что USB-накопитель установлен правильно. - Используйте другой USB-накопитель.
Не удалось распознать release-файл	Поврежденный файл или измененное имя файла (никогда не переименовывайте предоставленный файл обновления).
Недопустимый объем release-файл	Поврежденный файл или измененное имя файла (никогда не переименовывайте предоставленный файл обновления).
Каталог обновлений и / или скрипт не найдены	Поврежденный файл или измененное имя файла (никогда не переименовывайте предоставленный файл обновления).
Сбой процедуры обновления	Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.
Пакет обновления не предназначен для данной платы	Файл, загруженный на USB-накопитель, несовместим с электронной платой аппарата.
Не удалось найти readme-файл в пакете обновления	Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.
Установленная версия и версия пакета обновления несовместимы	Установленное программное обеспечение не может использовать раннюю версию.
Не удалось обновить ПО источника питания	Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.
Не удалось обновить ПО механизма подачи	Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.
Не удалось обновить boost	Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.



## 4.3 УСТАНОВКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ

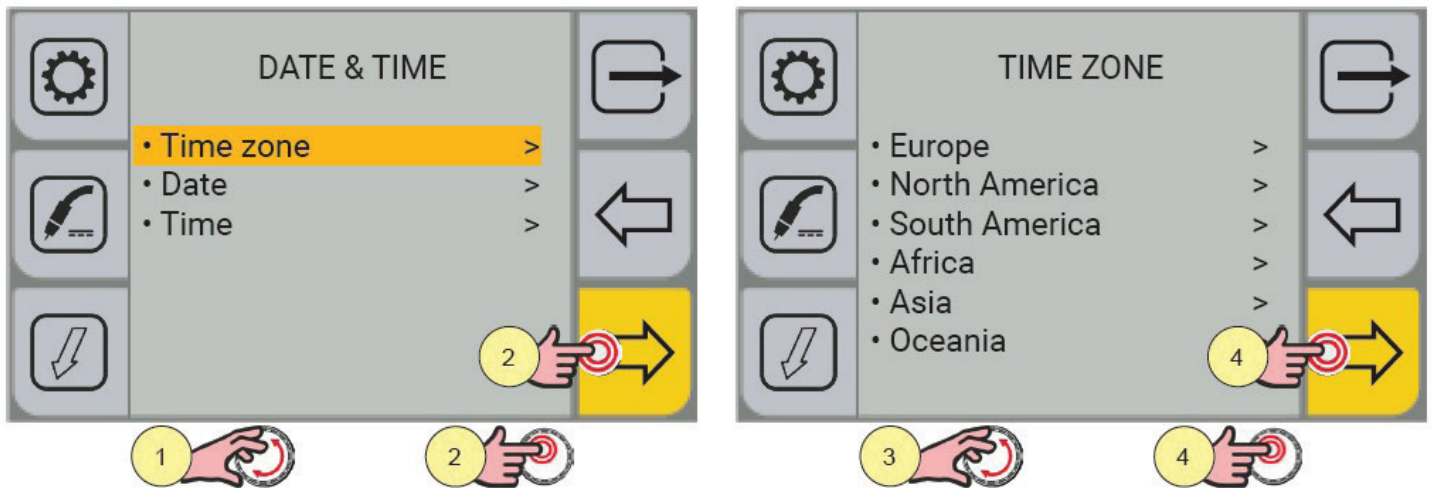


1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Система.
3. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.

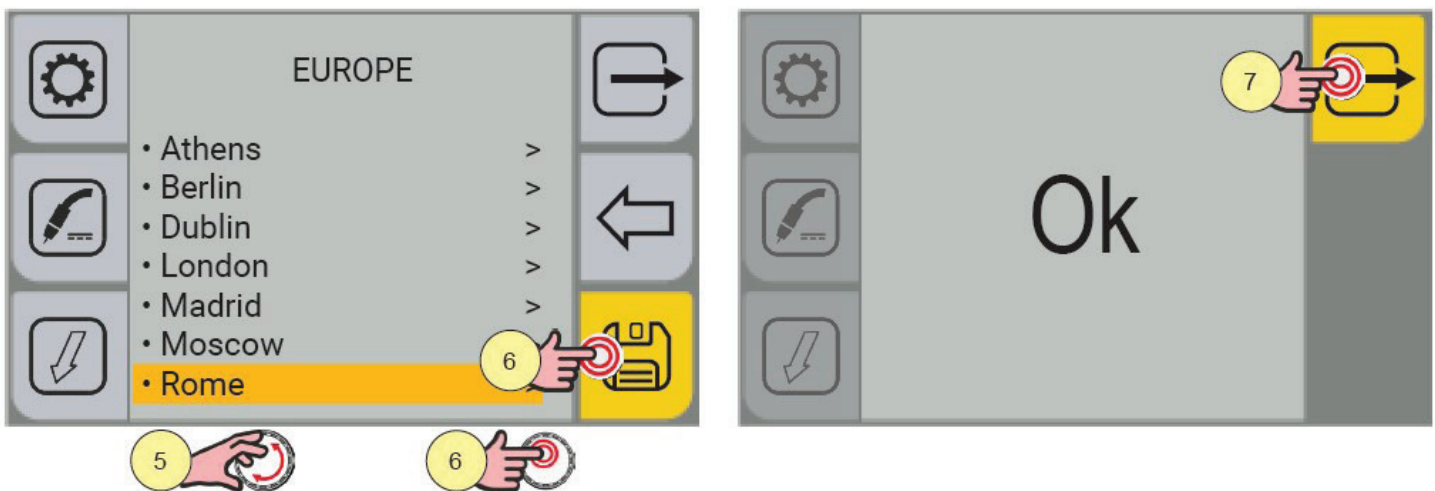



4. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Дата & время.
5. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.

### 4.3.1 УСТАНОВКА ЧАСОВОГО ПОЯСА

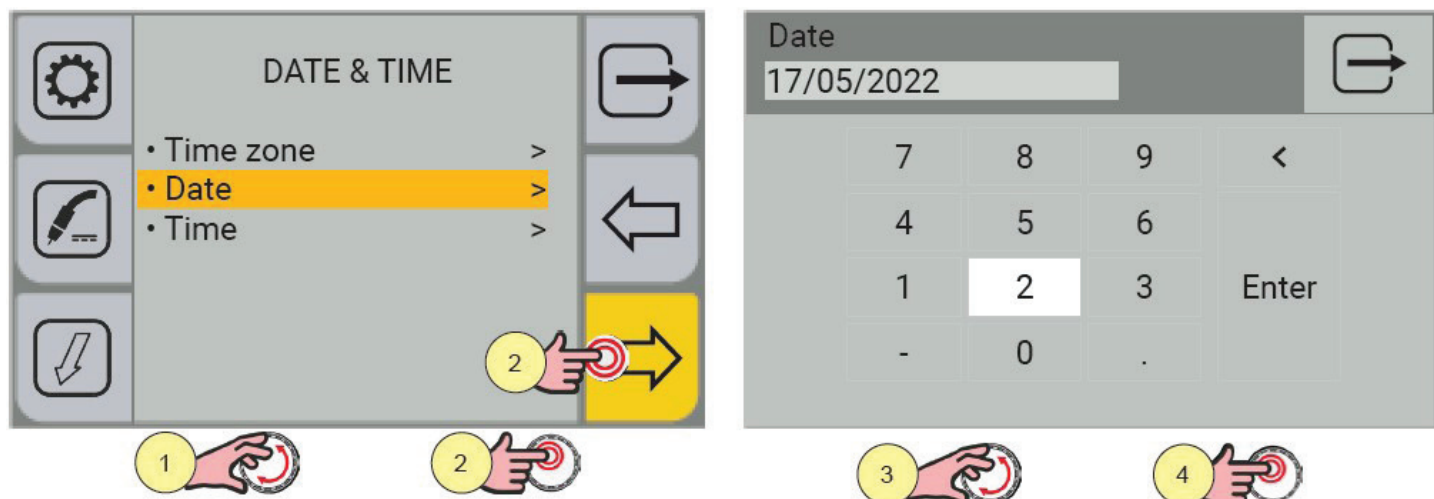


1. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Пояс.
2. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.
3. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужный часовой пояс.
4. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.

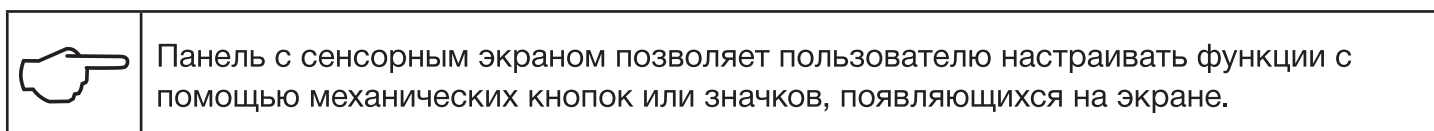


5. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужный город.
6. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.  
Нажмите «Ok», чтобы подтвердить свой выбор.
7. Чтобы выйти из настройки, нажмите кнопку «ВЫХОД» 

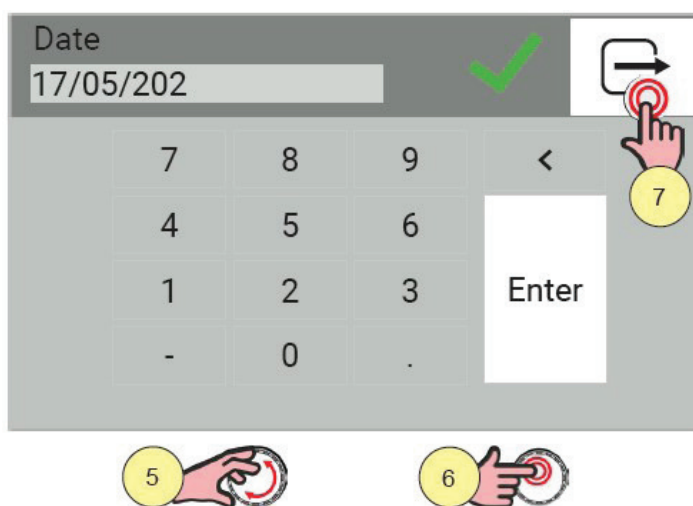
## 4.3.2 УСТАНОВКА ДАТЫ




1. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Дата.
2. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.

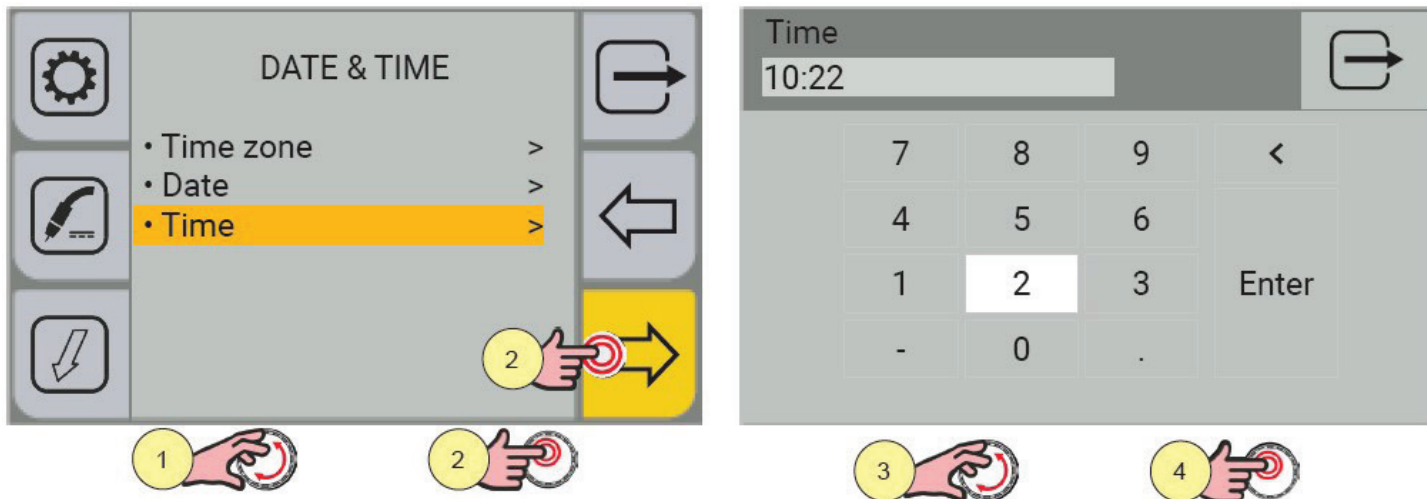


3. Поверните энкодер, чтобы выбрать число на клавиатуре.
4. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.

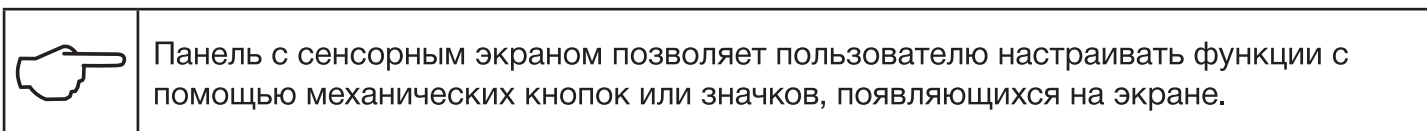


5. Поверните энкодер, чтобы выбрать символ «Enter» на клавиатуре.
6. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор. Появится зеленая галочка, указывающая на то, что операция подтверждена.
7. Чтобы выйти из настройки, нажмите кнопку «ВЫХОД» 

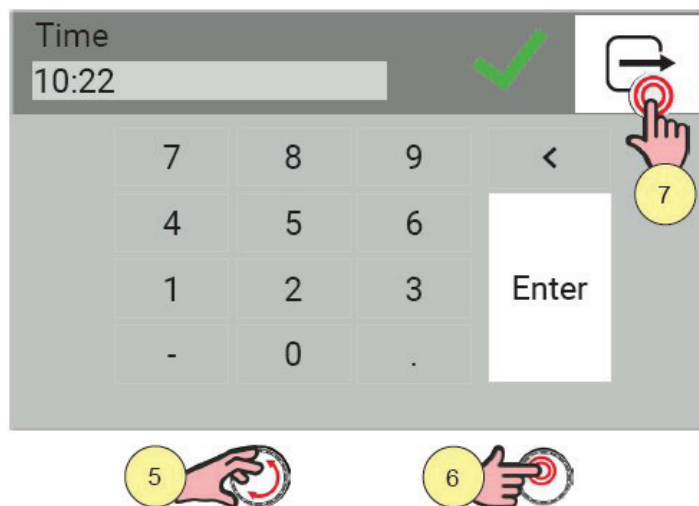
### 4.3.3 УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ




1. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Время.
2. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.



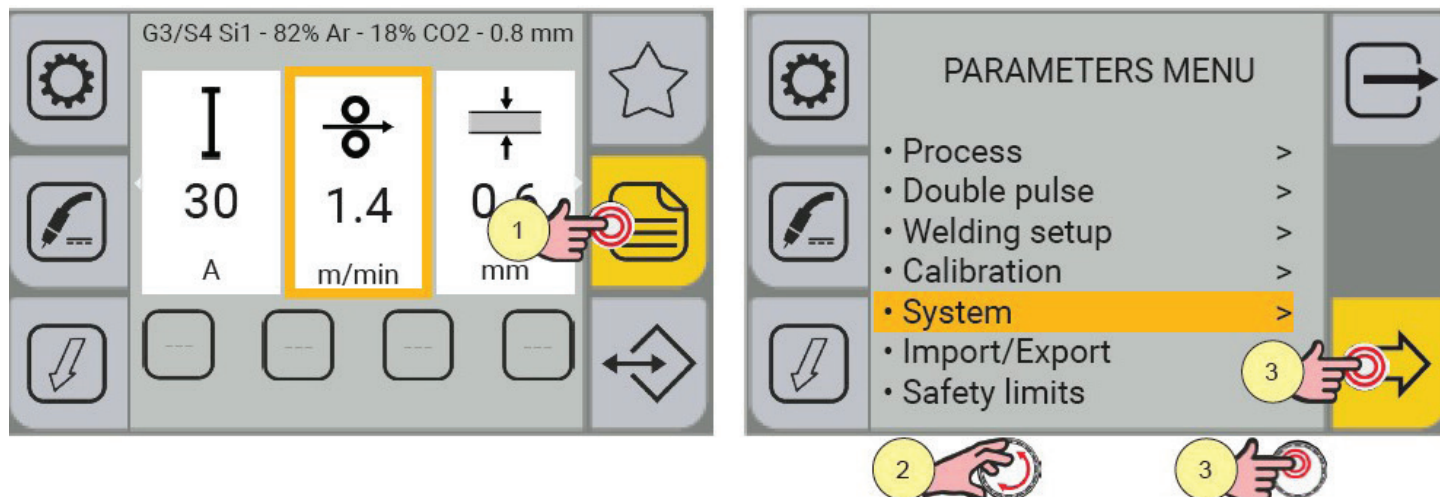
3. Поверните энкодер, чтобы выбрать цифру на клавиатуре.
4. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.



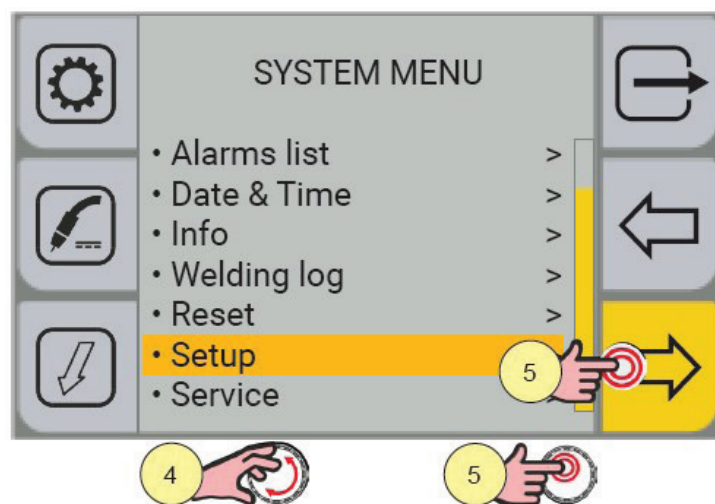
5. Поверните энкодер, чтобы выбрать символ «Enter» на клавиатуре.
6. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор. Появится зеленая галочка, указывающая на то, что операция подтверждена.
7. Чтобы выйти из настройки, нажмите кнопку «ВЫХОД» 



## 4.4 НАСТРОЙКА СВАРОЧНОГО АППАРАТА




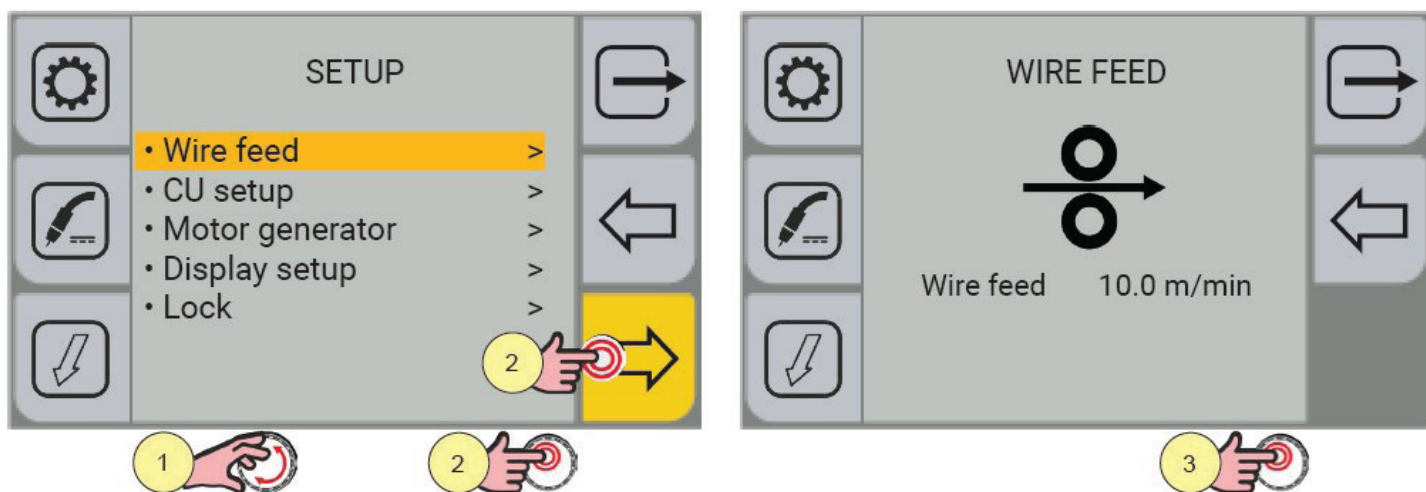
1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Система.
3. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.



4. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Настройки.
5. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.

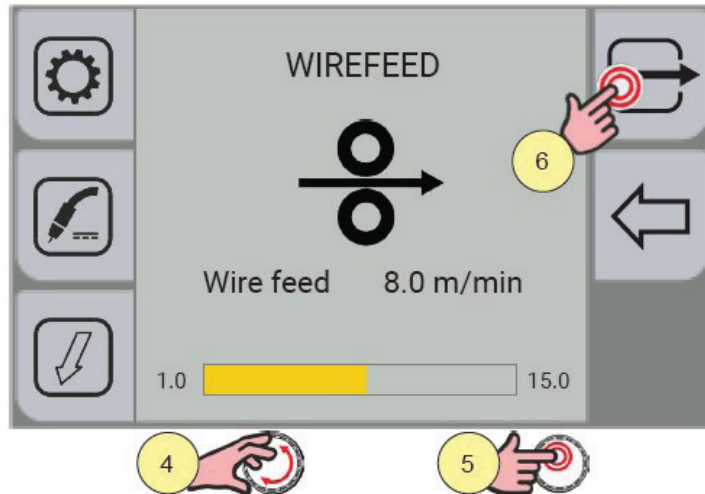
#### 4.4.1 НАСТРОЙКА СКОРОСТИ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ


Параметр СКОРОСТЬ ПОДАЧИ позволяет пользователю настроить скорость подачи проволоки, которая будет также учитываться при нажатии кнопки 



Для входа в меню «НАСТРОЙКИ» см. п. 4.4 «НАСТРОЙКА СВАРОЧНОГО АППАРАТА».

1. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Скорость подачи.
2. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.
3. Нажмите на энкодер, чтобы изменить значение параметра.

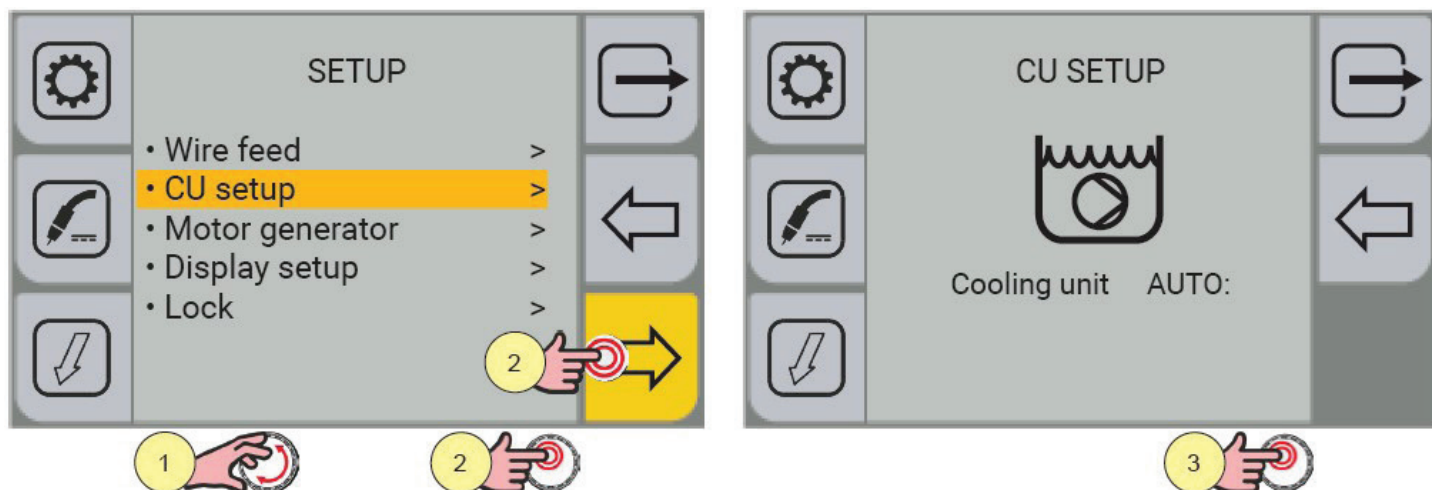


4. Поверните энкодер, чтобы установить нужное значение.
5. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.
6. Чтобы выйти из настройки, нажмите кнопку «ВЫХОД» 

**Примечание:** в пункте «Настройка скорости подачи» можно активировать работу пультов ДУ:

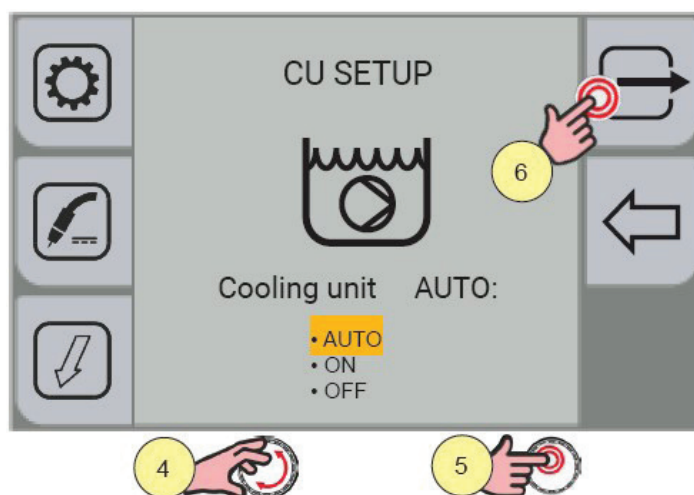
- \* ВЫКЛ: отключение пульта ДУ
- \* ОДИНОЧНЫЙ: при подключении пульта ДУ с одним потенциометром.
- \* ДВОЙНОЙ: при подключении пульта ДУ с двумя потенциометрами.


## 4.4.2 НАСТРОЙКА БЛОКА ОХЛАЖДЕНИЯ



Для входа в меню «НАСТРОЙКИ» см. п. 4.4 «НАСТРОЙКА СВАРОЧНОГО АППАРАТА».

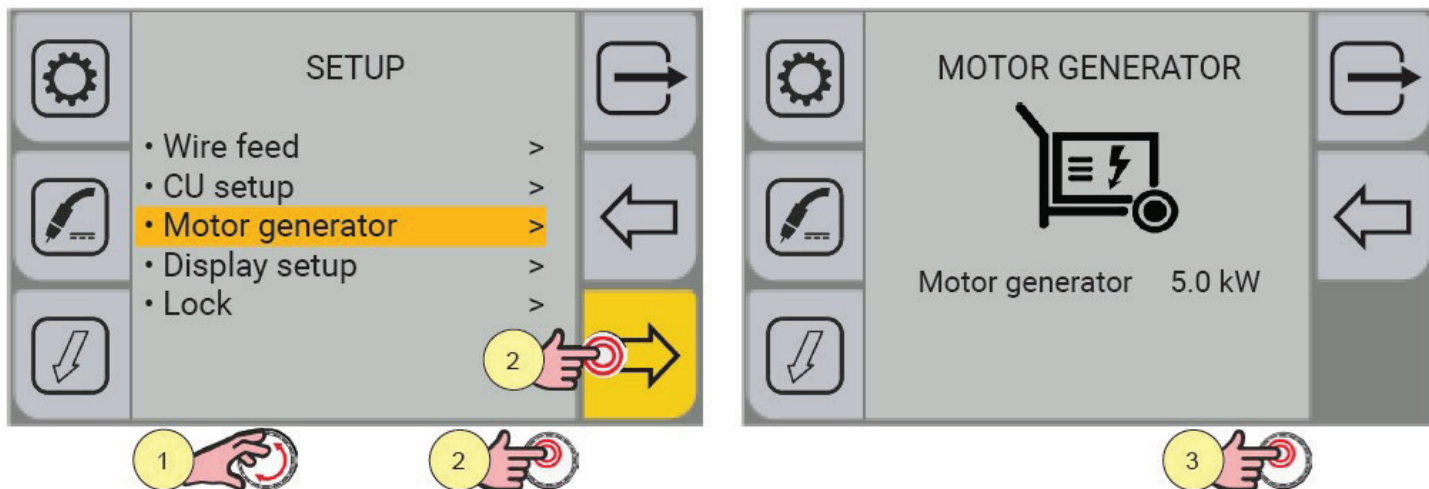
1. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Настройка БЖО.
2. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.
3. Нажмите на энкодер, чтобы изменить значение параметра.



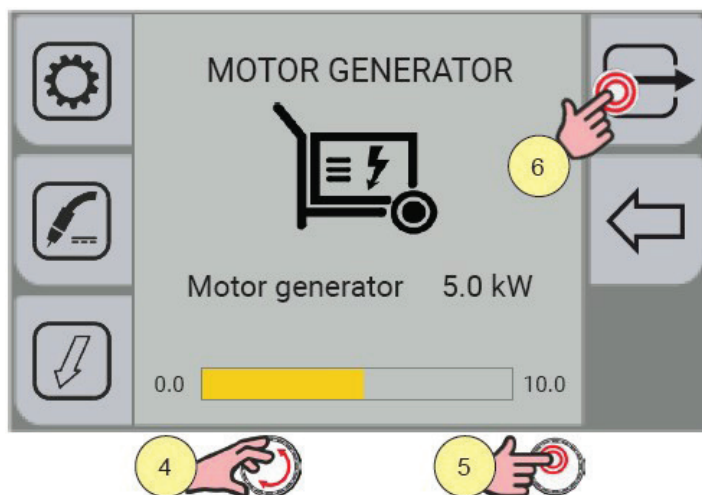
4. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужное положение.
  5. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.
  6. Чтобы выйти из настройки, нажмите кнопку «ВЫХОД» 
- АВТО: при включении сварочного аппарата охладитель включается на 30 секунд. Во время сварочных работ работает непрерывно. После завершения сварки охладитель будет оставаться включенным в течение 90 секунд плюс количество секунд, соответствующее среднему значению сварочного тока.
  - ВКЛ.: блок охлаждения всегда включен, когда включен аппарат. Этот режим предпочтителен для процессов сварки в тяжелых условиях и автоматической сварки.
  - ВЫКЛ.: Блок охлаждения всегда выключен; это положение должно быть выбрано, если используется горелка с воздушным охлаждением.

### 4.4.3 ПИТАНИЕ ОТ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА

Параметр МОТОР-ГЕНЕРАТОР позволяет выбрать мощность электрогенератора, от которого питается аппарат. Таким образом, потребление сварочного аппарата регулируется в соответствии с мощностью, которую может обеспечить генератор, поэтому защита от перегрузки не приводит к отключению генератора.



1. Поверните энкодер, чтобы выбрать: Мотор-генератор.
2. Нажмите на энкодер или кнопку [ДАЛЕЕ] для подтверждения
3. Нажмите на энкодер, чтобы применить изменение параметра.

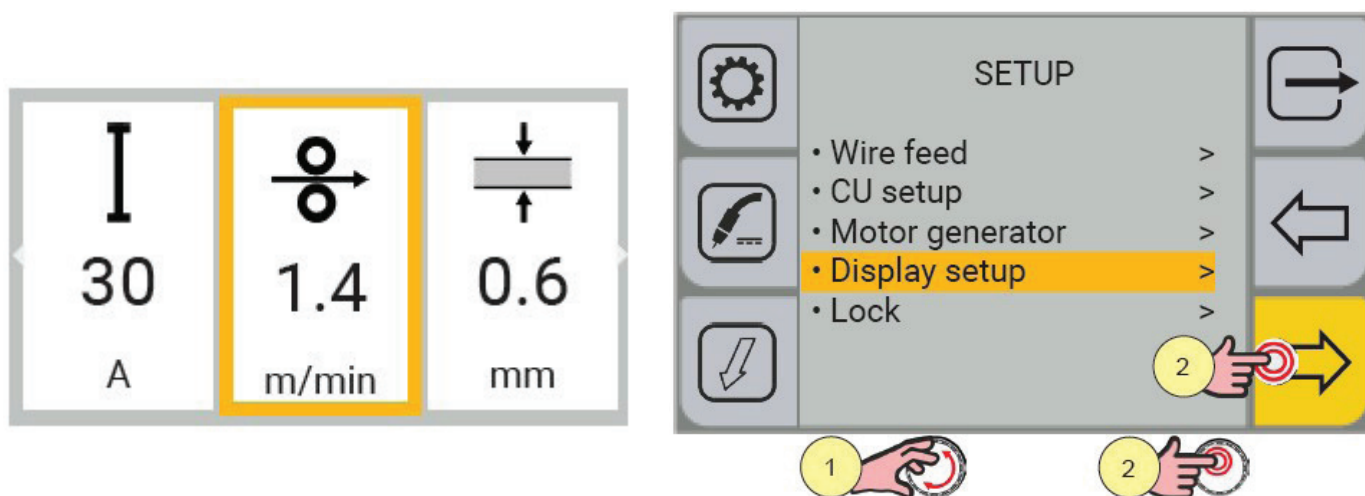


4. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужное значение.
5. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.
6. Чтобы выйти из настройки, нажмите кнопку «ВЫХОД»



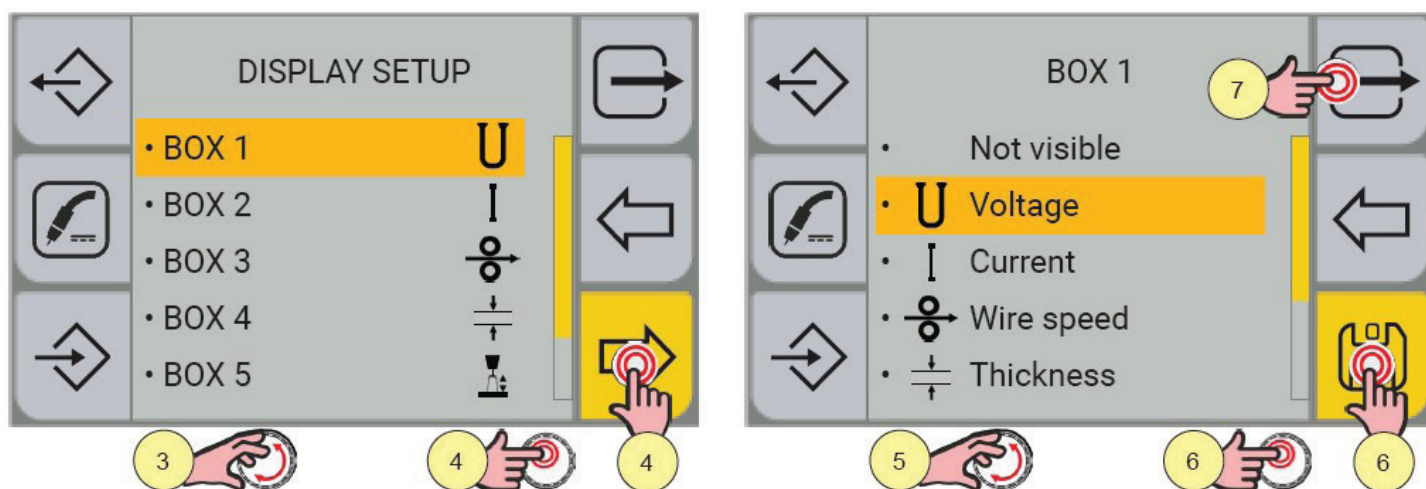
#### 4.4.4 НАСТРОЙКА ДИСПЛЕЯ

Опция «настройка дисплея» позволяет пользователю выбрать параметры, которые будут отображаться на главном экране, и порядок, в котором они будут отображаться.

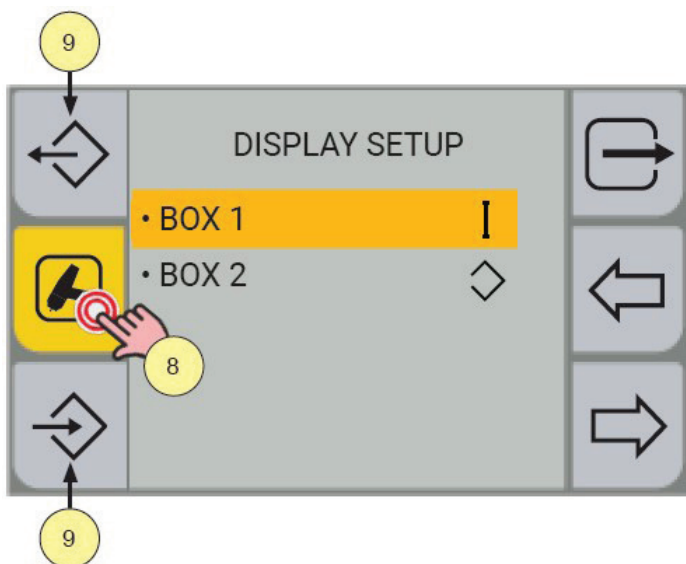


Для входа в меню «НАСТРОЙКИ» см. п. 4.4 «НАСТРОЙКА СВАРОЧНОГО АППАРАТА».

1. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Настройка дисплея.
2. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.

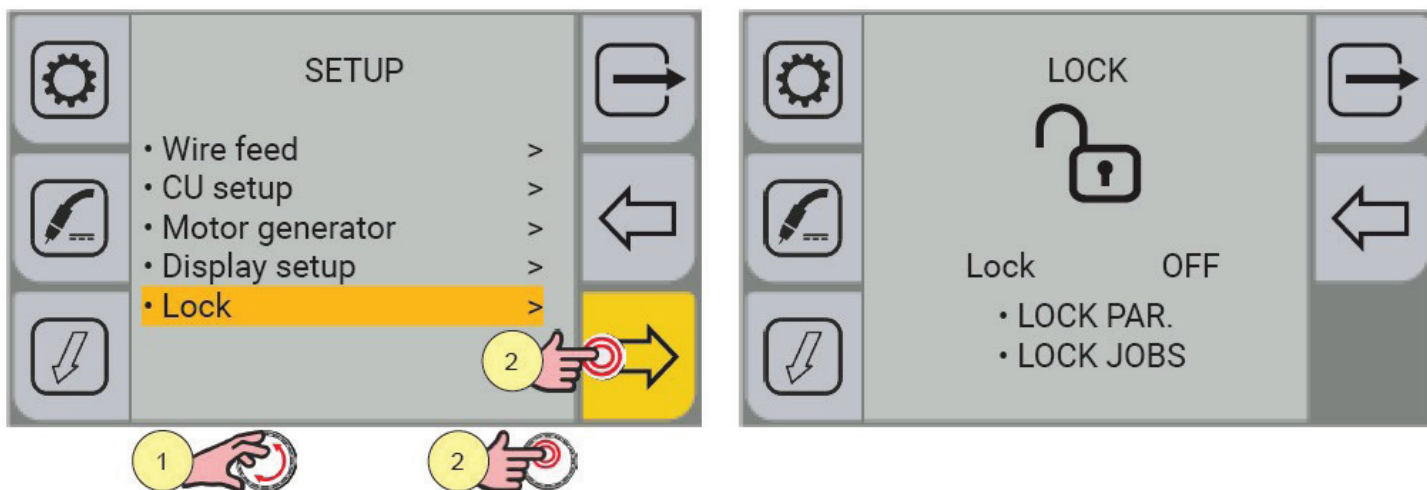


3. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужную ячейку.
4. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.
5. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужный параметр.
6. Нажмите на энкодер или кнопку «СОХРАНИТЬ» для подтверждения.
7. Чтобы выйти из настройки, нажмите кнопку «ВЫХОД»



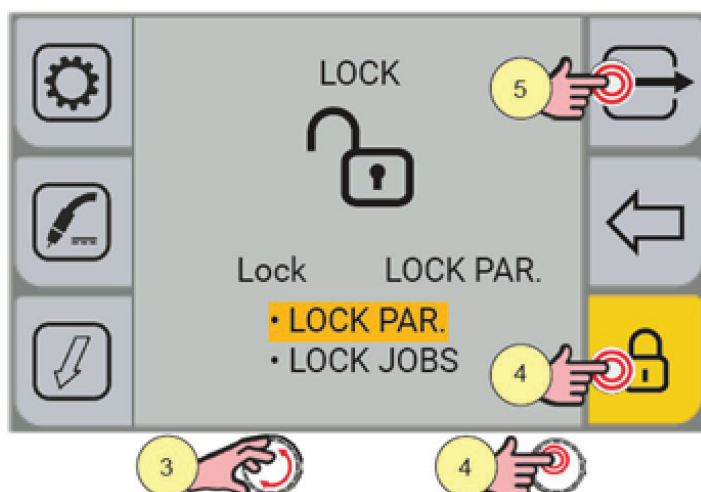
8. Экран настройки дисплея связан с процессом сварки. Многократно нажимайте кнопку ПРОЦЕСС для прокрутки различных вариантов настройки процесса сварки.
9. Персонализированные настройки отображения могут быть экспортированы или импортированы с помощью кнопки экспорта/импорта. (см. п. 4.4.6 «ИМПОРТ / ЭКСПОРТ»).


#### 4.4.5 БЛОКИРОВКА / РАЗБЛОКИРОВКА АППАРАТА

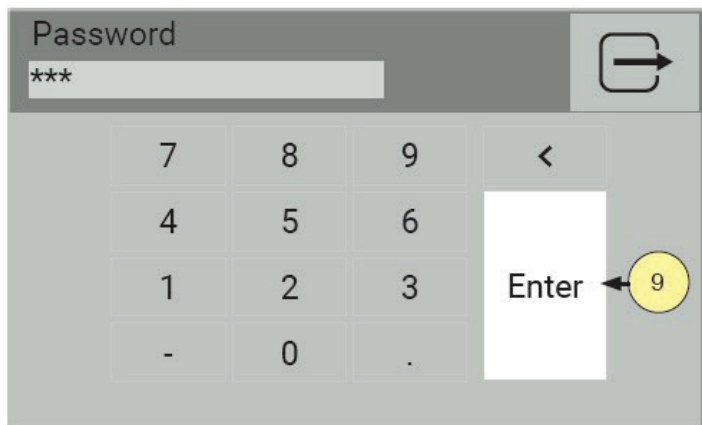
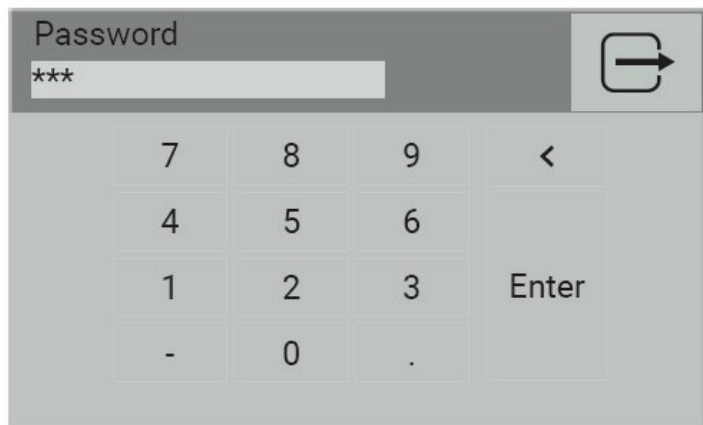


Для входа в меню «НАСТРОЙКИ» см. п. 4.4 «НАСТРОЙКА СВАРОЧНОГО АППАРАТА».


1. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Блокировка.
2. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.



3. Поверните энкодер, чтобы изменить значение параметра.
  - БЛОКИРОВКА ПАРАМЕТРОВ: блокирует все изменения параметров, исключая коррекцию дуги, режим кнопки горелки.
  - БЛОКИРОВКА ЗАДАНИЙ: блокировка изменения параметров заданий; можно пролистывать и загружать сохраненные задания.
4. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.
5. Чтобы выйти из настройки, нажмите кнопку «ВЫХОД» 

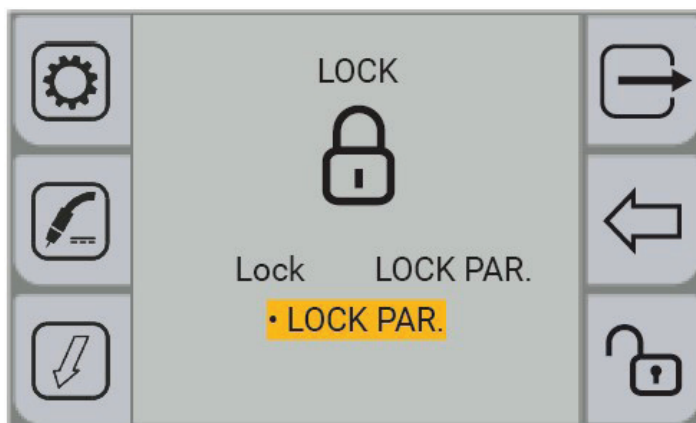


Введите 3-значный пароль. Запишите сохраненный пароль, так как его нельзя удалить до удаления сохраненных настроек и заданий.

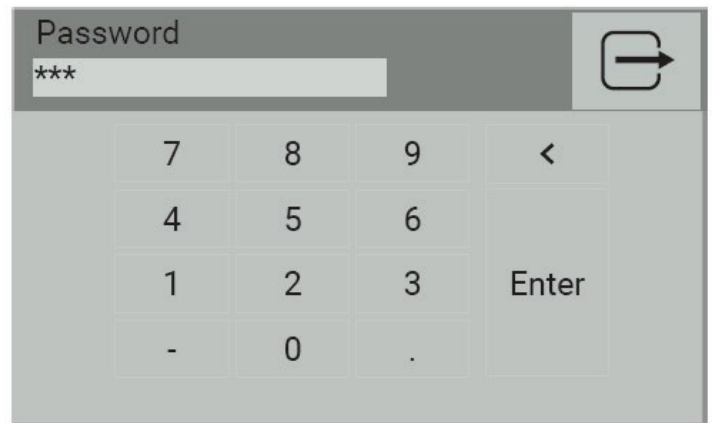
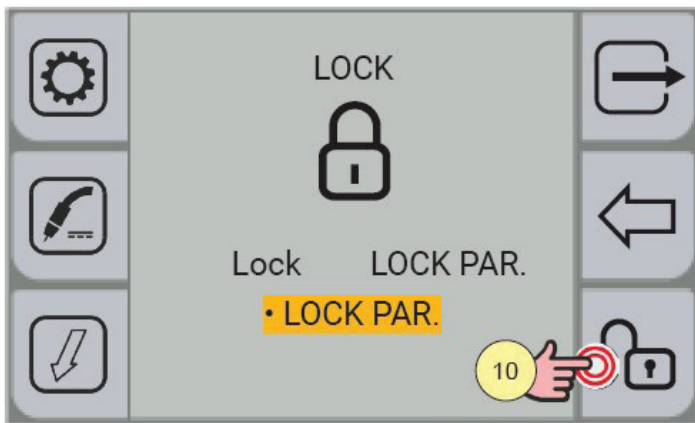
	Панель с сенсорным экраном позволяет пользователю настраивать функции с помощью механических кнопок или значков, появляющихся на экране.
--	--

6. Поверните энкодер, чтобы выбрать номер на клавиатуре.
7. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.
8. Поверните энкодер, чтобы выбрать символ «Enter» на клавиатуре.
9. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.

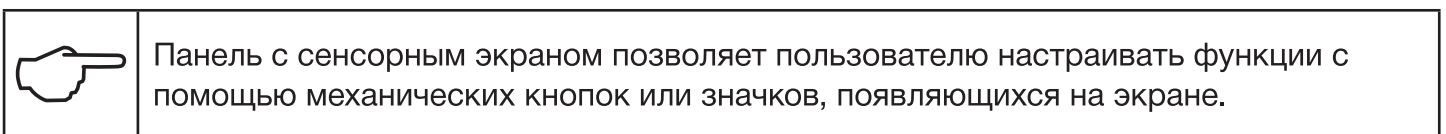
Чтобы выйти из настройки, нажмите кнопку «ВЫХОД» 



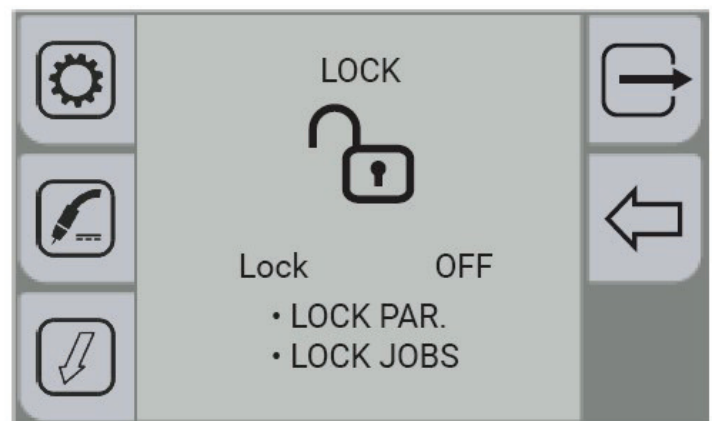
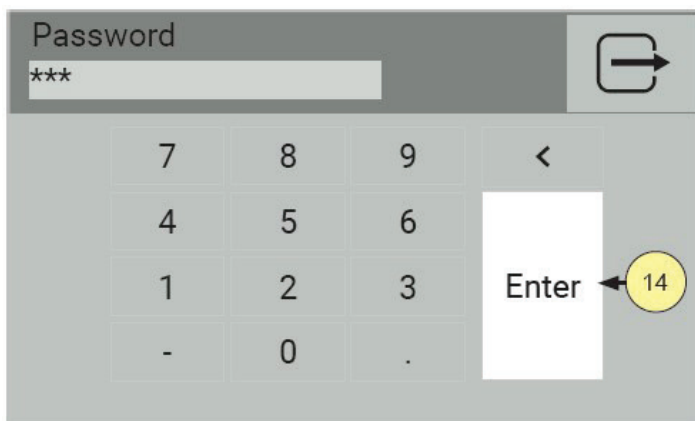
Символ закрытого замка означает, что блокировка активирована для выбранной настройки. Чтобы разблокировать, войдите в меню «БЛОКИРОВКА».



10. Нажмите на энкодер для подтверждения или кнопку «ДАЛЕЕ».  
Введите 3-значный пароль.

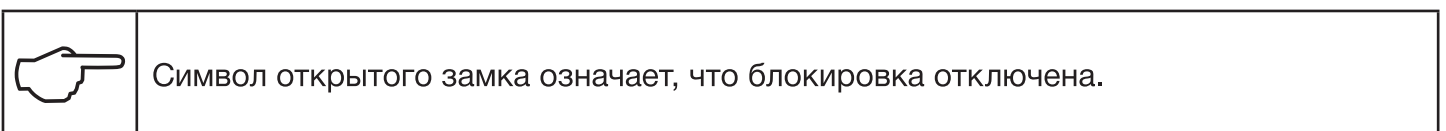


11. Поверните энкодер, чтобы выбрать номер на клавиатуре.  
12. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.

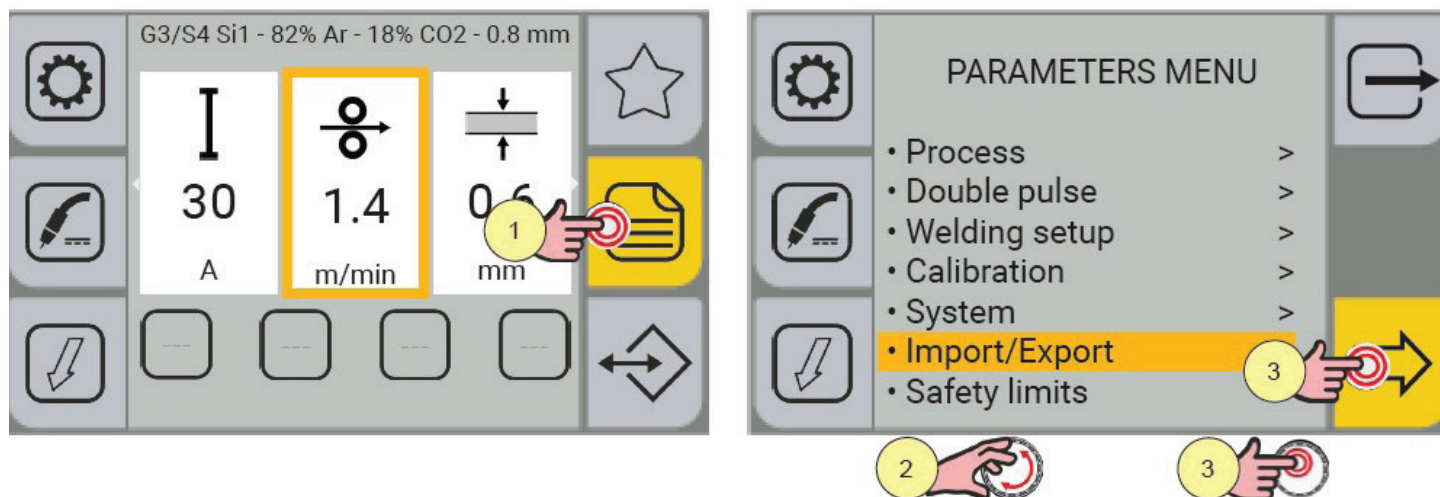


13. Поверните энкодер, чтобы выбрать символ «Enter» на клавиатуре.  
14. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.

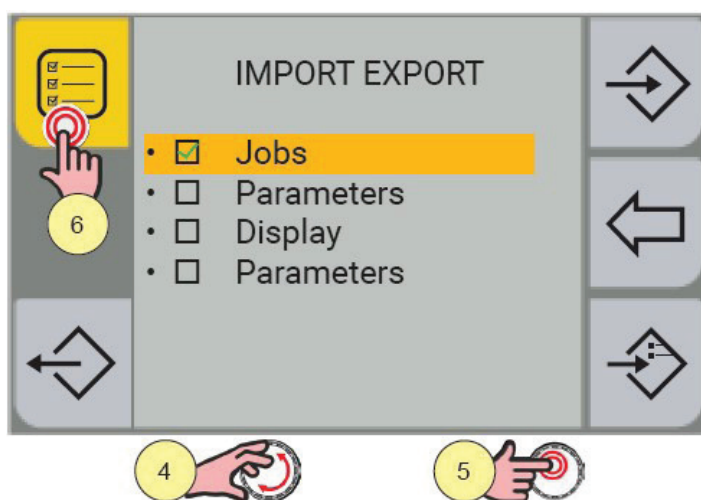
Чтобы выйти из настройки, нажмите кнопку «ВЫХОД» 





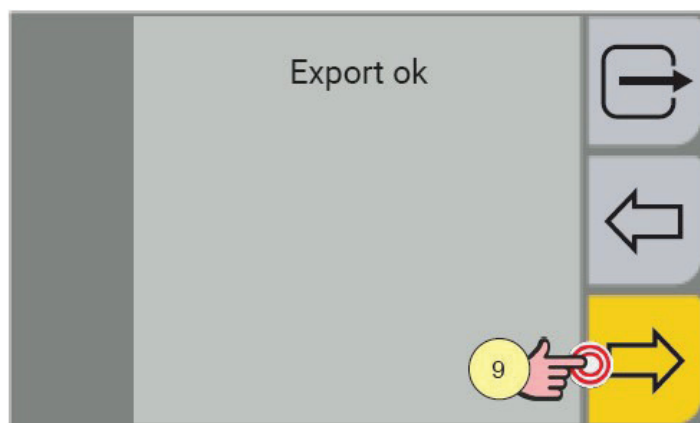
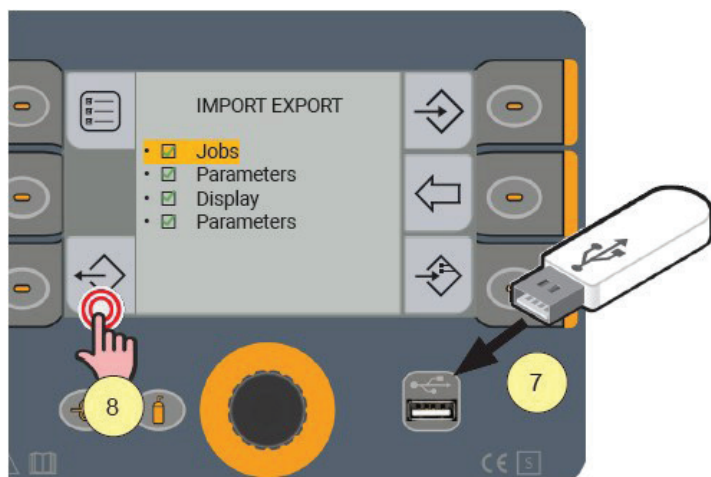


1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Импорт / Экспорт.
3. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.



4. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужную настройку.
  - Задания: только задания импортируются/экспортируются
  - Параметры: только рабочие параметры импортируются/экспортируются
  - Дисплей: только настройки дисплея импортируются/экспортируются
5. Нажмите на энкодер для подтверждения.
6. Если вы хотите выбрать / отменить выбор всех вариантов, нажмите кнопку (ВЫБРАТЬ ВСЕ) / (ОТМЕНИТЬ ВЫБОР ВСЕХ).

## ЭКСПОРТ



7. Вставьте USB-накопитель в предусмотренный разъем.
8. Нажмите кнопку «ЭКСПОРТ», чтобы экспортировать файлы на USB-накопитель. Если операция экспорта пройдет успешно, появится сообщение «Экспорт Ок».
9. Нажмите кнопку «ДА»

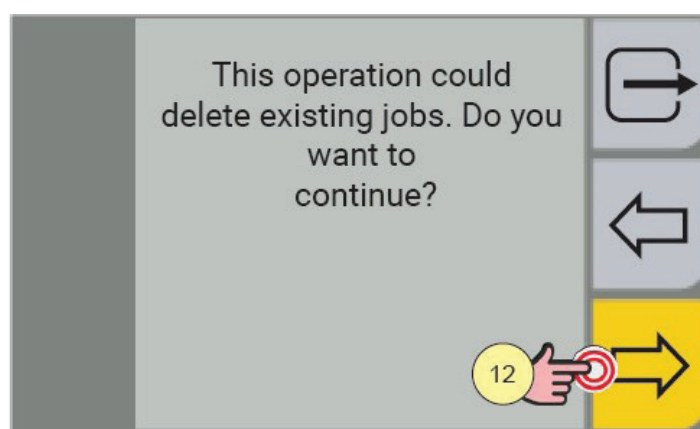
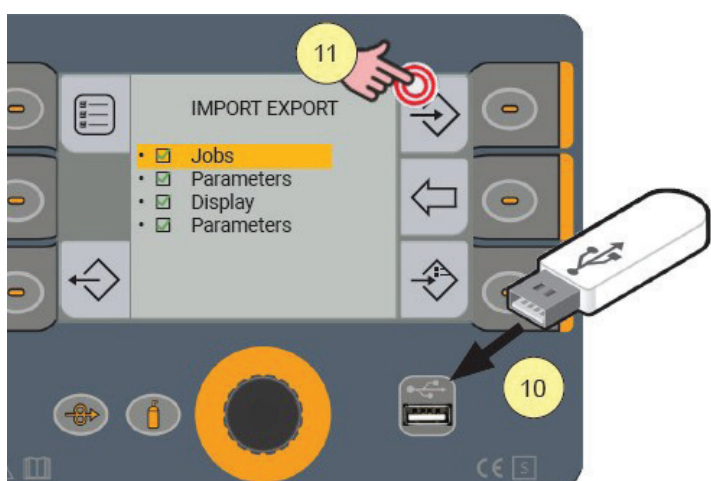
Чтобы вернуться к предыдущему действию, нажмите кнопку «НЕТ» ←

Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД» ↩

## ИМПОРТ

Нажмите кнопку «ИМПОРТ», чтобы импортировать файлы и задания, сохраненные на USB-накопитель.

Если файлы ЗАДАНИЙ хранятся на USB-накопителе в той же позиции (номер перед именем), что и файлы в аппарате, то файлы устройства будут перезаписаны файлами, сохраненными на USB-накопителе.

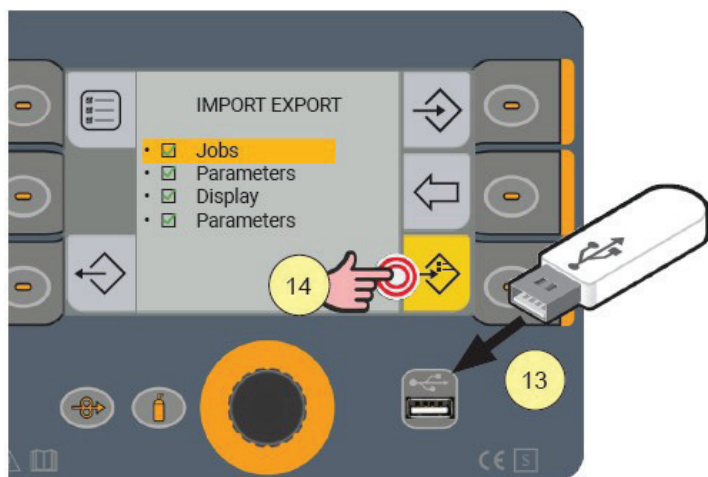


10. Вставьте USB-накопитель в предусмотренный разъем.
11. Нажмите кнопку «ИМПОРТ», чтобы импортировать файлы на USB-накопитель.
12. Нажмите клавишу «ДА» для подтверждения.

Чтобы вернуться к предыдущему действию, нажмите кнопку «НЕТ» ←

Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД» ↩

## ДОБАВЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ (ADD)



13. Вставьте USB-накопитель в предусмотренный разъем.
14. Нажмите кнопку «ДОБАВИТЬ», чтобы импортировать файлы на USB-накопитель.

Чтобы вернуться к предыдущему действию, нажмите кнопку «НЕТ» ←

## 4.4.6 УСТАНОВКА ЗАЩИТНЫХ ПРЕДЕЛОВ

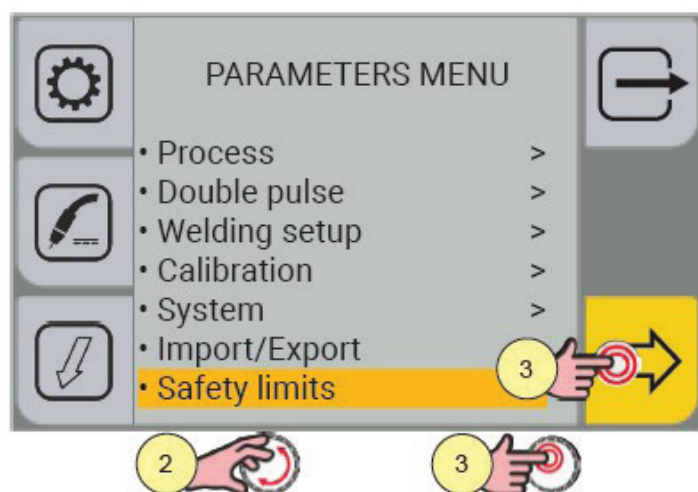
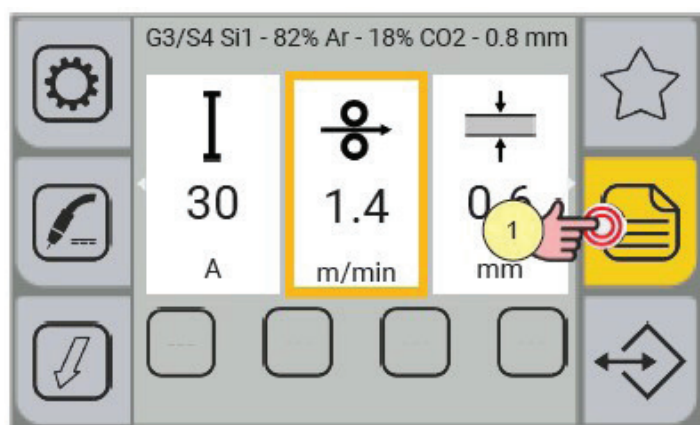
Могут быть установлены некоторые защитные ограничения для определенных параметров; при достижении которых аппарат будет:

- выводить на экран сообщение «ВНИМАНИЕ», при этом можно дальше продолжать выполнять сварочные работы;
- выводить на экран сообщение «ТРЕВОГА», при этом необходимо прекратить все сварочные работы.

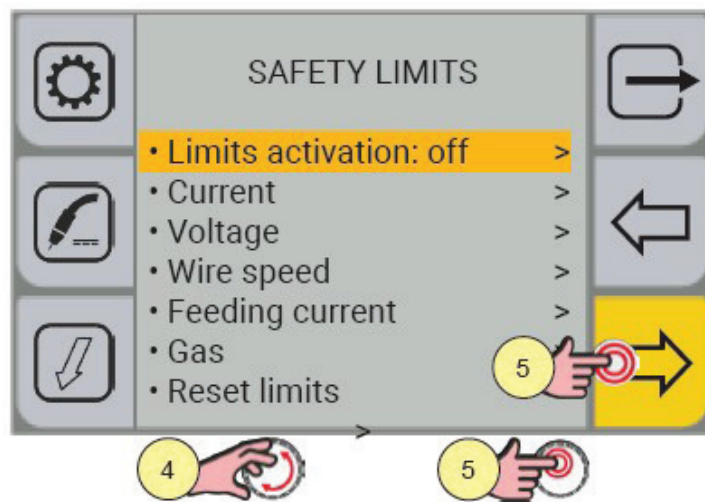
Сообщения «ВНИМАНИЕ» могут быть сброшены непосредственно с экрана нажатием «ОК».

На экране появится сообщение с указанием типа превышенного лимита. Если эти ограничения будут превышены, то информация об этом отобразится в папке «Журнал сварки» (см. п. 13 «ЖУРНАЛ СВАРКИ»).

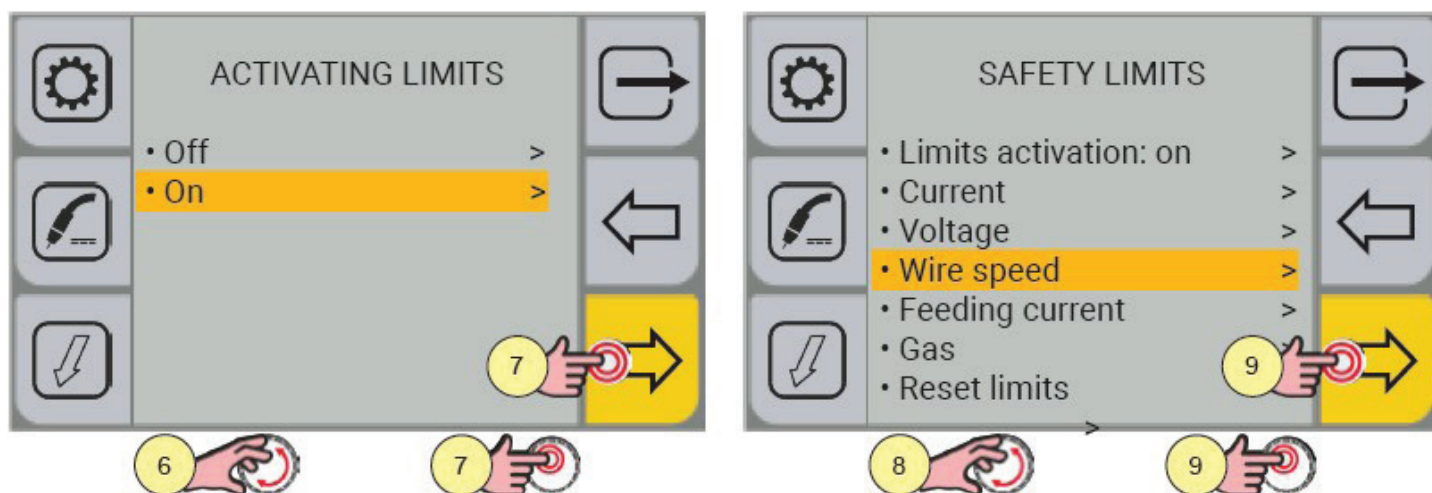
## ВКЛЮЧЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ ПРЕДЕЛОВ



1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Защитные пределы.
3. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.



4. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Активация пределов.
5. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.

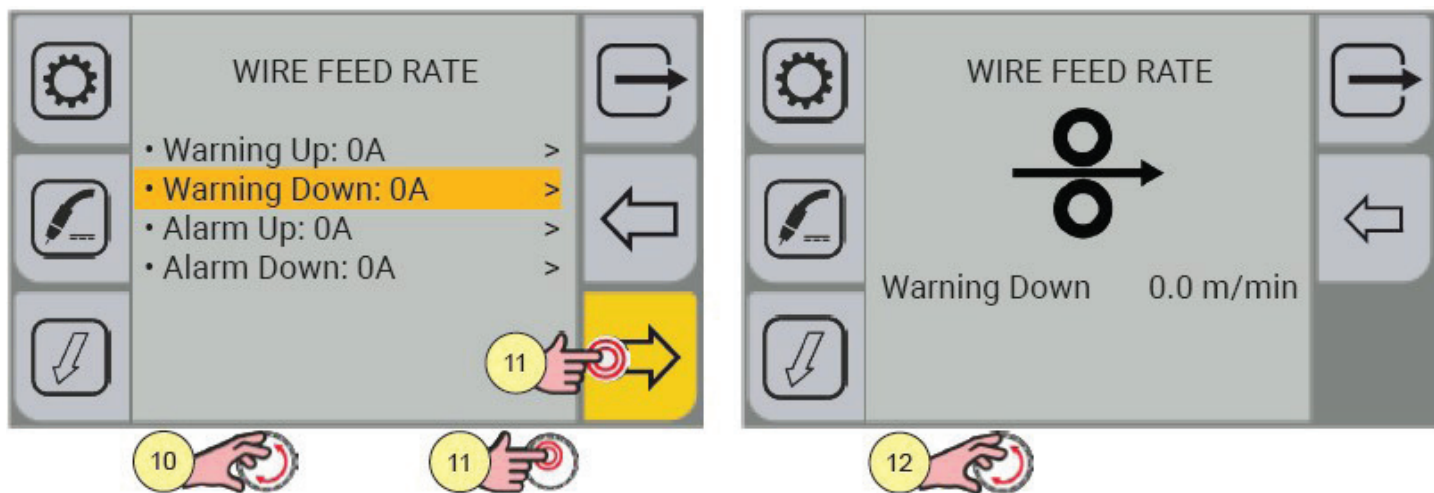


6. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: «ВКЛ».
7. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.
8. Поверните энкодер, чтобы выбрать параметр, который нужно включить.  
(ЗАЩИТНЫЕ ПРЕДЕЛ: Ток, Напряжение, Скорость подачи)
9. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.

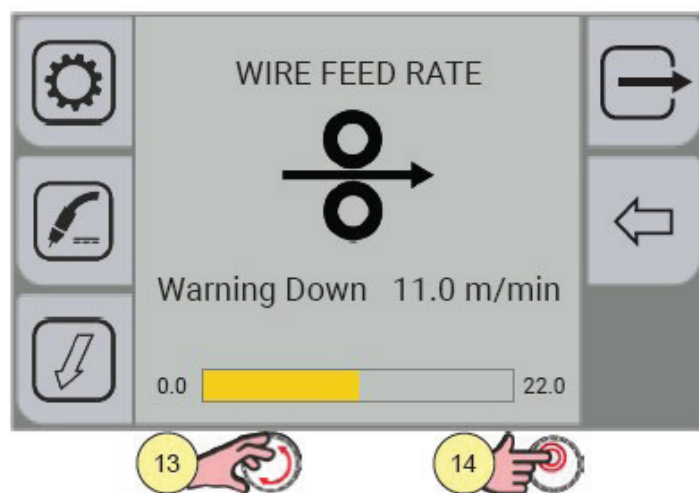
Настраиваемые пороговые значения для каждого параметра:

- «ВНИМАНИЕ» МАКС.: максимальное значение предупреждающего сигнала (на экране отображается сообщение)
- «ВНИМАНИЕ» МИН.: минимальное значение предупреждающего сигнала (на экране отображается сообщение)
- «ТРЕВОГА» МАКС.: максимальное значение аварийного сигнала (сварочная операция остановлена)
- «ТРЕВОГА» МИН.: минимальное значение аварийного сигнала (сварочная операция остановлена)





10. Поверните энкодер, чтобы выбрать тип предела.
11. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.
12. Нажмите на энкодер, чтобы изменить значение параметра. Если значение предела равно «0», то параметр отключается.



13. Поверните энкодер, чтобы установить нужное значение.
14. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.

Чтобы вернуться к предыдущему действию, нажмите кнопку «НАЗАД» ←

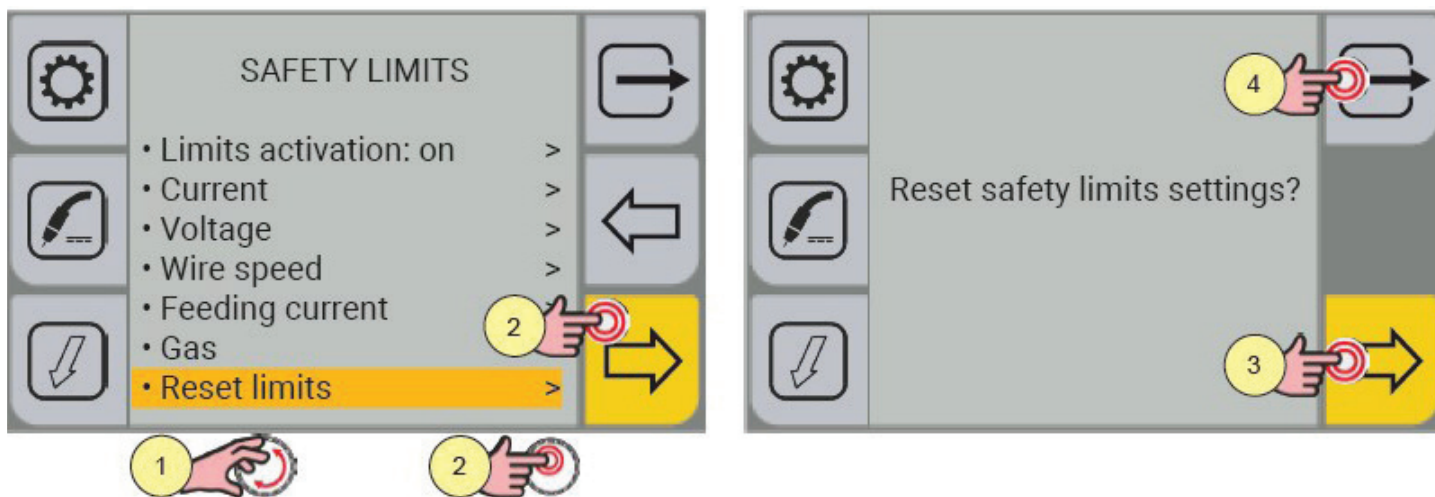
Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД» ↵

### **СБРОС ЗАЩИТНЫХ ПРЕДЕЛОВ**

Эта функция устанавливает «0» значения всех установленных защитных пределов.

Статус параметра «АКТИВАЦИЯ ПРЕДЕЛОВ» не сбрасывается.





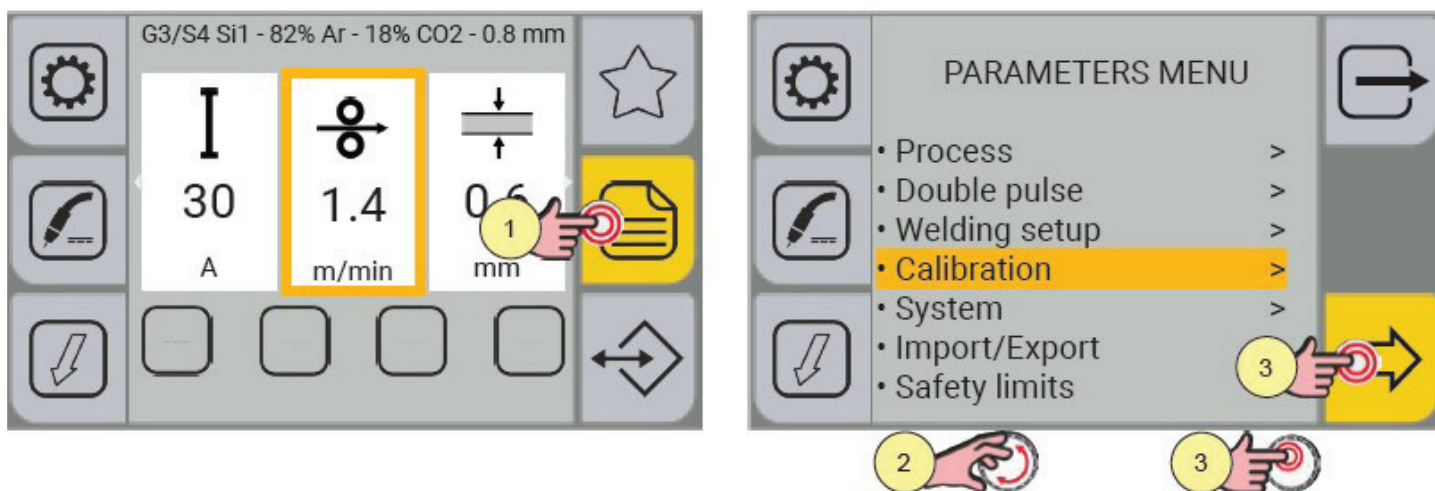
1. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Сброс пределов.
2. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.
3. Нажмите клавишу «ДА», чтобы подтвердить свой выбор.
4. Нажмите клавишу «НЕТ», чтобы отменить свой выбор.

## 5. ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА (MIG/MAG)

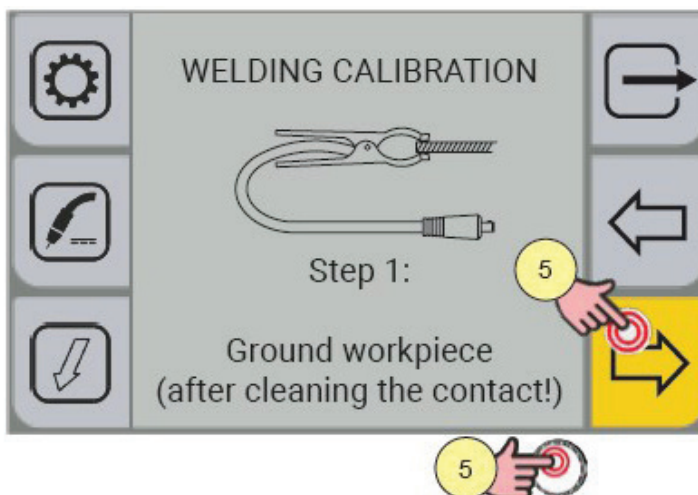
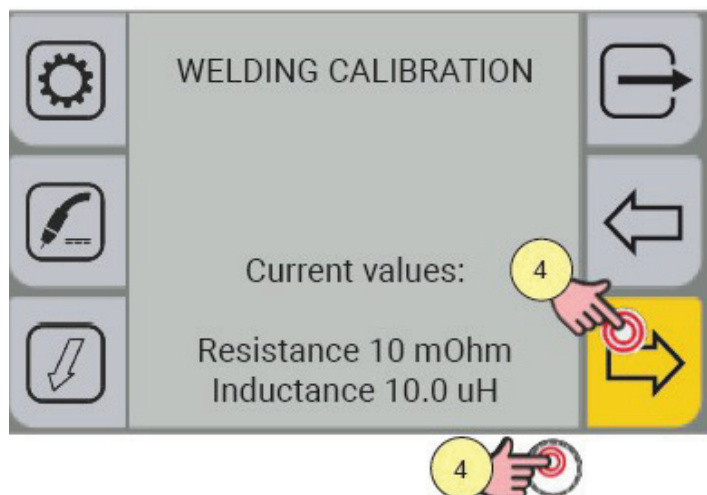
### 5.1 КАЛИБРОВКА СВАРОЧНОГО КОНТУРА

С помощью операции КАЛИБРОВКИ КОНТУРА измеряются значения сопротивления сварочного контура. Это позволяет добиться стабильности процесса сварки при изменении длины горелки и сварочного кабеля зажима массы. Сопротивление сварочной цепи напрямую зависит от длины сварочного кабеля и используемой горелки; поэтому мы рекомендуем повторить процедуру калибровки, если эти компоненты будут изменяться. Если будет выполнена процедура общего СБРОСА аппарата, значение калибровки по умолчанию будет восстановлено. Если будет выполнен частичный СБРОС, измеренное значение будет сохранено. Калибровка не является обязательной, поэтому, если пользователь решит не выполнять ее, аппарат будет использовать значение по умолчанию.

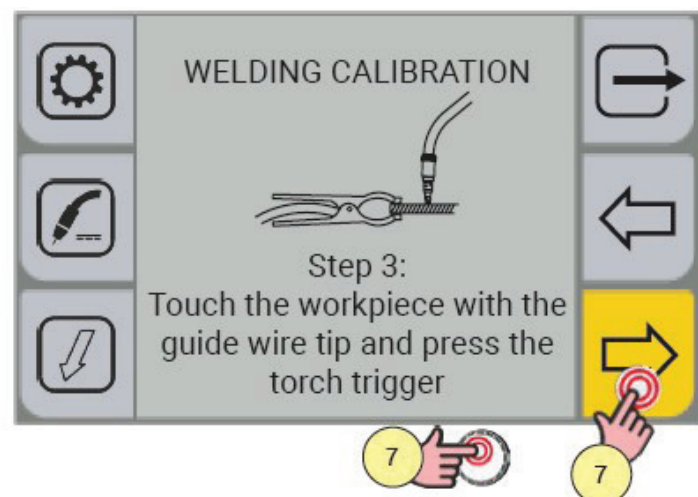
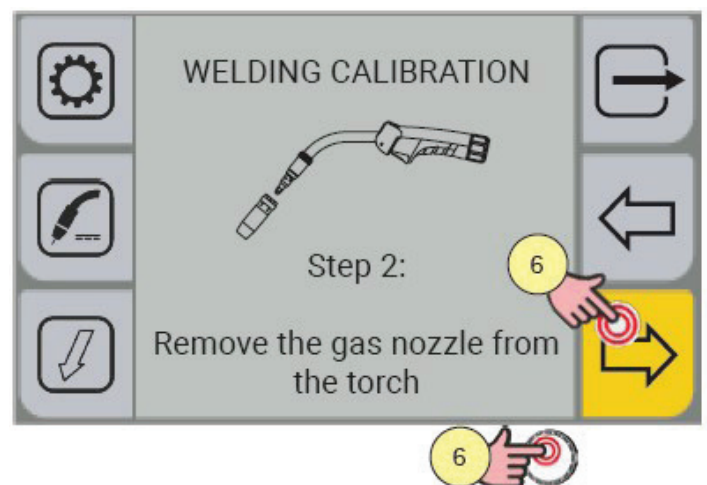
Перед процедурой сварочный аппарат должен быть включен и подготовлен к процессу сварки.



1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Калибровка.
3. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.



4. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» или кнопку горелки для подтверждения.
5. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» или кнопку горелки для подтверждения.



6. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» или кнопку горелки для подтверждения.



**На экране шаг за шагом будут описаны следующие действия!!!**

Снимите газовое сопло с горелки и плотно прижмите наконечник (без проволоки) к поверхности детали; убедитесь, что контакт между наконечником и деталью находится на чистом и ровном участке поверхности детали. Зажим массы должен быть зафиксирован на детали.

7. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» или кнопку горелки чтобы выполнить калибровку.

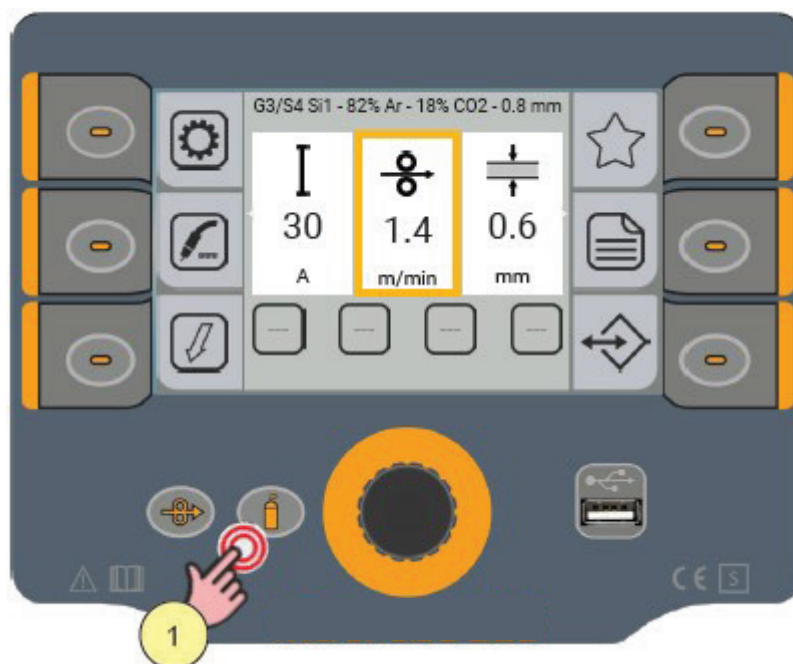
В конце процедуры будут отображены измеренные значения сопротивления сварочной цепи.

Таким образом, при изменении длины кабеля зажима массы и горелки может быть достигнуто высокая стабильность процесса сварки.

Если измерение окажется неудачным, появится сообщение «ОШИБКА КАЛИБРОВКИ».

## 5.2 НАСТРОЙКА РАСХОДА ЗАЩИТНОГО ГАЗА

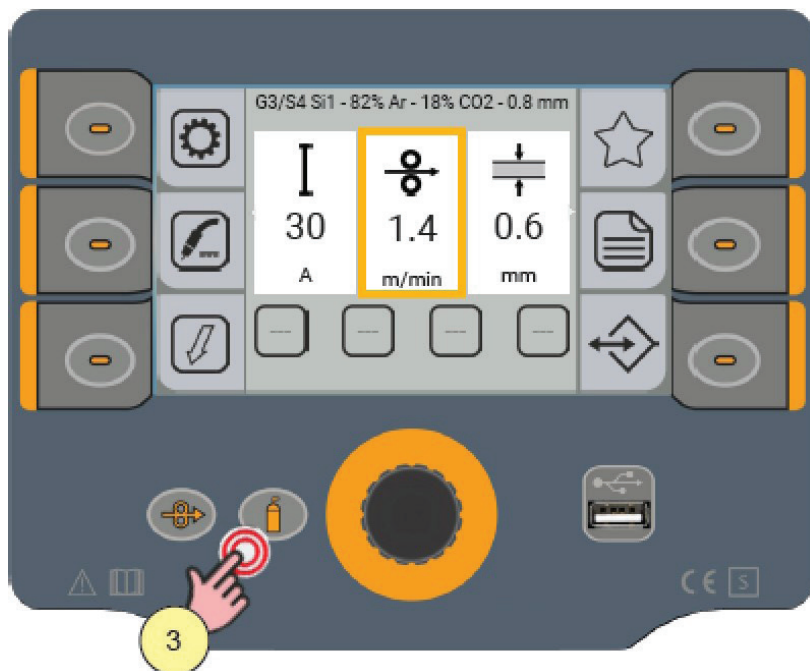
Когда аппарат включен, электромагнитный клапан включается на 1 секунду. Это заполняет газовый контур.




1. Откройте газовый электромагнитный клапан, нажав кнопку 



2. Отрегулируйте расход защитного газа, вытекающего из горелки, с помощью расходомера, подключенного к газовому баллону.



3. Закройте газовый электромагнитный клапан, нажав и отпустив кнопку . Электромагнитный клапан автоматически закрывается через 30 секунд.

### 5.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ



## **ВНИМАНИЕ!**

Убедитесь, что используемая горелка соответствует требуемому сварочному току, а также к имеющемуся и выбранному типу охлаждения. Это предотвращает риск ожогов, которым потенциально подвержен сварщик, потенциальных неисправностей и необратимого повреждения горелки и системы.

Если горелка установлена или заменена во время работы аппарата, то контур вновь установленной горелки должен быть заполнен охлаждающей жидкостью, чтобы избежать риска повреждения горелки во время горения сварочной дуги без какой-либо жидкости в контуре.

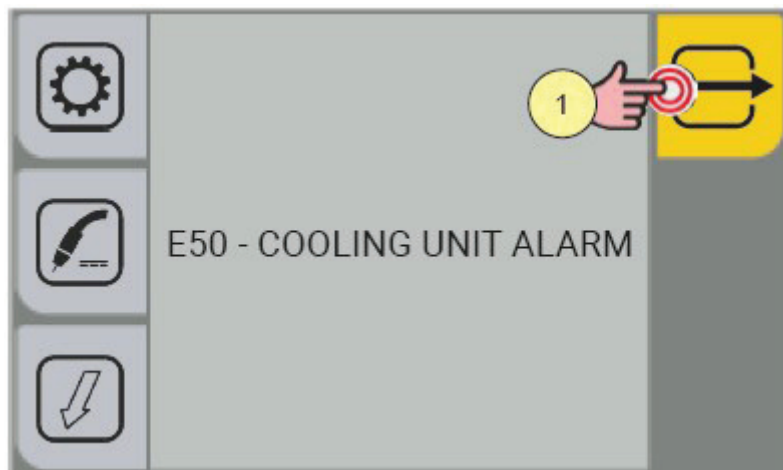
При включении аппарата автоматически проверяется наличие охлаждающей жидкости в контуре охлаждения, и блок жидкостного охлаждения (БЖО) включается на 30 секунд.

Если контур охлаждающей жидкости заполнен, аппарат восстанавливает последний настроенный режим сварки.

Если контур охлаждающей жидкости не заполнен, все функции блокируются, и выходная мощность будет отсутствовать.


При этом появится следующее сообщение на экране: **E50 – Сбой в системе охлаждения.**

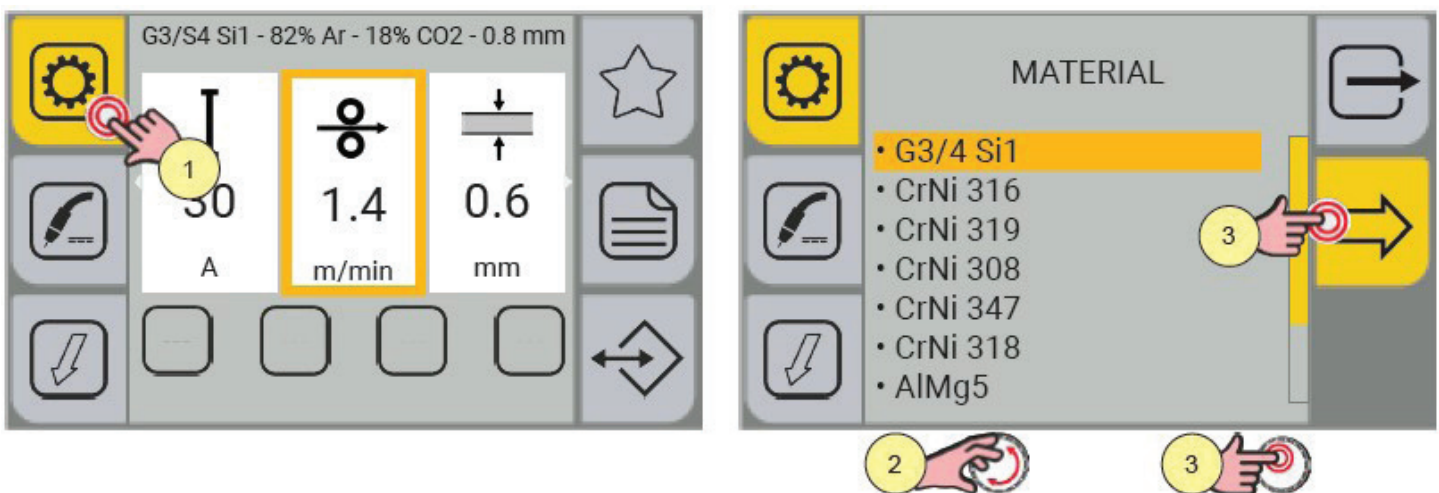




1. Нажмите кнопку «ВЫХОД», чтобы повторить процедуру подключения горелки до тех пор, пока сигнал тревоги не перестанет отображаться.

## 5.4 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ СВАРКИ

Кнопка «ПРОГРАММА»  позволяют пользователю получить доступ к последовательности экранов, необходимой для выбора программы сварки.



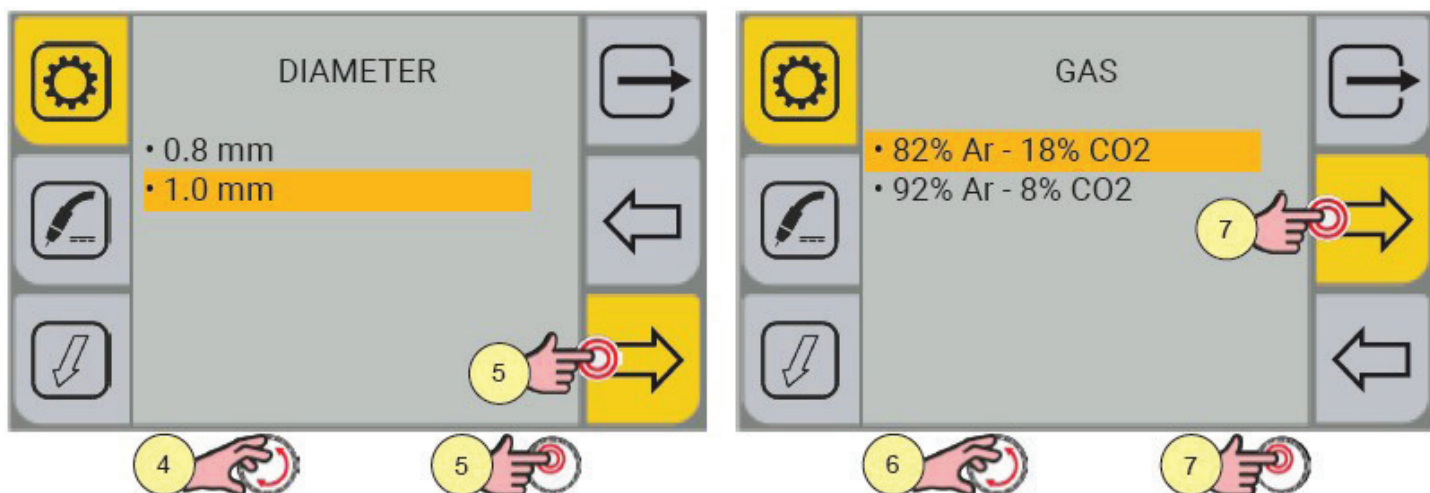
1. Нажмите кнопку «ПРОГРАММА». После этого вводите данные на последовательно отображаемые экраны.

«**МАТЕРИАЛ**»: позволяет выбрать материал проволоки, используемой для сварки.

- $SG_2 / SG_3$  – омедненная проволока для углеродистых сталей типа Св08Г2С, Св08Г3С
- CrNi 316 - проволока для сварки нержавеющей сталей марки ER-316LSi
- CrNi 309 - проволока для сварки нержавеющей сталей марки ER-309LSi
- CrNi 308 - проволока для сварки нержавеющей сталей марки ER-308LSi
- CrNi 347 - проволока для сварки нержавеющей сталей марки ER-347LSi
- CrNi 318 - проволока для сварки нержавеющей сталей марки ER-318LSi
- AlMg<sub>5</sub> - проволока для сварки алюминиево-магниевых сплавов марки ER-5356
- AlSi<sub>5</sub> - проволока для сварки алюминиево-кремниевых сплавов марки ER-4043



- CuSi<sub>3</sub> - проволока для сварки медно-кремниевых сплавов
  - AlMg4.5MnZr - проволока для сварки алюминиево-магниевых сплавов
  - FCW Metal - порошковая проволока с металлическим наполнителем
  - FCW Rutil - порошковая проволока с рутиловым наполнителем
  - FCW Basic - порошковая проволока с основным наполнителем
  - Self Shielded - самозащитная проволока для сварки без использования защитного газа
  - CuAl<sub>3</sub> - проволока для сварки алюминиевой бронзы
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужную настройку.
  3. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ».

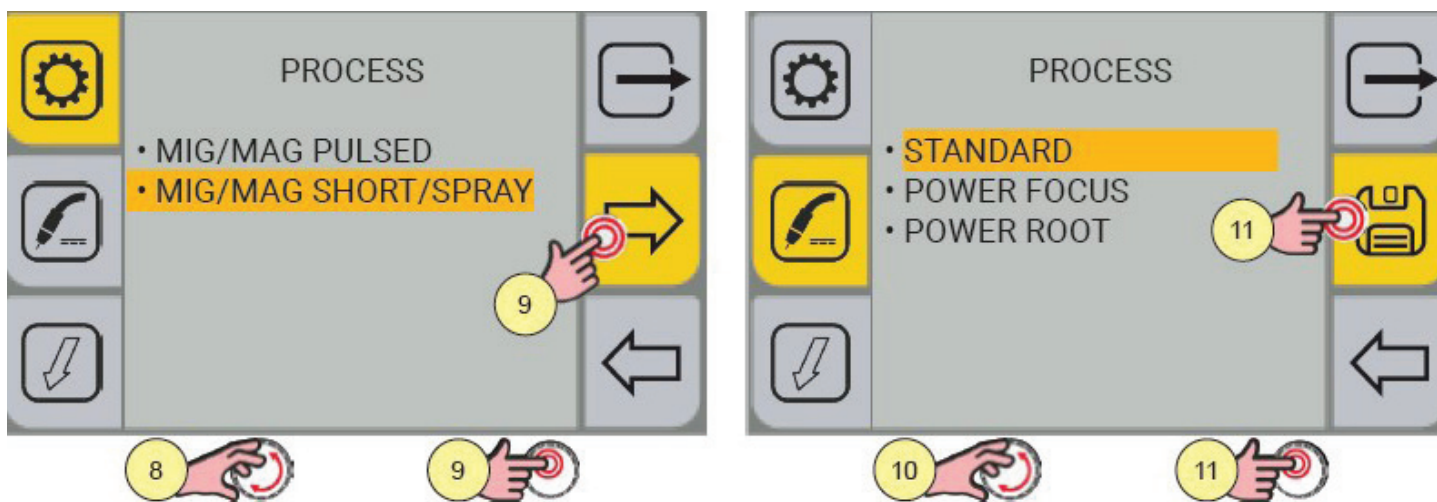


«**ДИАМЕТР**»: позволяет выбрать диаметр проволоки, используемой для сварки. Диаметры проволоки доступны в зависимости от выбранного материала.

4. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужную настройку.
5. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ».

«**ГАЗ**»: позволяет выбрать тип сварочного газа. Газовые смеси доступны в зависимости от выбранного материала.

6. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужную настройку.
7. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ».



**«ПРОЦЕСС» (1 УРОВЕНЬ):** позволяет выбирать только процессы сварки, совместимые с ранее выполненными настройками.

8. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужную настройку.

9. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ».

**«ПРОЦЕСС» (2 УРОВЕНЬ):** Позволяет выбрать определенный режим ранее выбранного процесса сварки.

10. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужную настройку.

11. Нажмите на энкодер или кнопку «СОХРАНИТЬ» для подтверждения программы

Чтобы вернуться к предыдущему действию, нажмите кнопку «НАЗАД» ←

Чтобы вернуться к главному экрану без сохранения изменений, нажмите кнопку «ВЫХОД» →

#### 5.4.1 ПРОЦЕССЫ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ (MIG/MAG)

##### ПРОЦЕСС РУЧНОЙ НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ (MIG/MAG MANUAL)

Сварка осуществляется короткой дугой / струйным переносом металла.

- Перенос короткой дугой состоит в непрерывном чередовании сварочной дуги и коротких замыканий между проволокой и деталью. Перенос материала происходит во время коротких замыканий. Таким образом могут свариваться почти все материалы, включая тонкие листы, возможна также сварка в любом положении соединения. Единственное препятствие – это разбрызгивание расплавленного материала.

- Капельный перенос подразумевает наличие капель расплавленной проволоки в сварочной дуге, и он всегда присутствует, когда используются химически очень активные газы типа  $CO_2$ , а также при использовании других газов, в случае перенастройки с режима переноса короткой дугой на режим струйного переноса. Сварщики предпочитают избегать данного типа сварки, в связи с нестабильностью дуги, которая приводит к чрезмерному разбрызгиванию материала.

- Струйный перенос подразумевает сварку без коротких замыканий с мелкокапельным переносом. При достаточно высоких плотностях постоянного по величине сварочного тока обратной полярности и при горении дуги в инертных газах может наблюдаться очень мелкокапельный перенос электродного металла. Название «струйный» он получил потому, что при

его наблюдении невооруженным глазом создается впечатление, что расплавленный металл стекает в сварочную ванну с торца проволоки непрерывной струей. Изменение характера переноса электродного металла с капельного на струйный происходит при увеличении сварочного тока до «критического» для данного диаметра проволоки. Значение критического тока уменьшается при увеличении вылета электрода. Изменение состава защитного газа также влияет на значение критического тока. При сварке в углекислом газе получить струйный перенос невозможно. Он не получен и при использовании тока прямой полярности. Только при сварке в сварочной смеси ( $Ar + CO_2$ ).

Для процесса ручной настройки параметров необходимо в зависимости от материала, защитного газа, толщины металла необходимо установить значение скорости подачи проволоки и под установленное значение подобрать требуемое значение сварочного напряжения.

### **СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС СВАРКИ (MIG/MAG SYNERGY)**

Сварка также как в ручном режиме осуществляется короткой дугой / струйным переносом металла.

Синергетическое управление дает возможность модифицировать все сварочные параметры, осуществляя регулировку лишь единственного параметра – толщина металла. В этом случае, имеются следующие преимущества: простота в настройке даже неквалифицированным персоналом, быстрая установка сварочных параметров, гарантированное получение качественного сварного соединения.

Необходимо настроить данные, связанные со сваркой (материал, диаметр проволоки, тип газа). После ввода этих данных мощность процесса изменяется всего одним параметром.

### **ИМПУЛЬСНЫЙ ПРОЦЕСС СВАРКИ (MIG/MAG PULSE)**

Импульсный процесс - это процесс сварки, при котором осаждение материала контролируется путем точного регулирования импульса тока.

Импульсный перенос материала происходит при среднем управляемом потреблении энергии, которое обычно ниже, чем при струйном переносе металла.

Данный процесс идеально подходит для сварки нержавеющей стали и алюминиевых сплав, на которых можно добиться уровня качества, равного аргонодуговой сварке (TIG), при этом производительность будет более высокой. Он может использоваться для сварки различных материалов.

Необходимо настроить данные, связанные со сваркой (материал, диаметр проволоки, тип газа), а также единый параметр сварки, включающий скорость проволоки, сварочный ток, толщину материала и напряжение.

### РЕЖИМ СВАРКИ «ДВОЙНОЙ ИМПУЛЬС» (DOUBLE PULSE)

Этот режим доступен в импульсном процессе сварки (MIG/MAG PULSE).

При сварке с двойными импульсами, скорость подачи проволоки меняется во время процесса в соответствии с заданными параметрами. Этот режим сварки необходим, чтобы создать достаточный провар и хороший внешний вид сварного шва.

Также облегчается управление расплавленной ванной при сварке в разных пространственных положениях. Данный режим идеален для сварки нержавеющей стали и алюминия, на которых можно добиться уровня качества, равного аргонодуговой сварке (TIG), при этом производительность будет более высокой.

По сравнению с импульсным процессом при сварке в режим «Double pulse» происходит меньше тепловложений в металл, что позволяет увеличить контроль над процессом, а также снизить деформацию металла после сварки.

Необходимо настроить данные, связанные со сваркой (материал, диаметр проволоки, тип газа), а также единый параметр сварки, включающий скорость проволоки, силу тока, толщину материала и напряжение.

### РЕЖИМ «PF» (POWER FOCUS)

Разница между синергетическим процессом сварки и режимом Power Focus заключается в его концентрации сварочной дуги. Концентрация дуги POWER FOCUS позволяет сварщику сфокусировать высокую температуру дуги в центральной части сварочной ванны, таким образом избегать перегрев кромок. Это новая технология сварки деталей из углеродистой стали, когда требуется глубокий провар в сочетании с высокой производительности. Фокусированная дуга позволяет делать меньшее число проходов для заполнения стыковых швов.

Преимущества сварки заключаются в следующем:

- более высокое проплавление металла
- малая вероятность приваривания сварочной проволоки к металлу
- высокая производительность
- более высокая стабильность горения дуги
- более низкие затраты на подготовку поверхности металла
- уменьшенные объемы заполняемого металла

### РЕЖИМ «PR» (POWER ROOT)

Этот режим вместе с синергетическими программами оптимизирует холодно-капельный перенос металла, для получения высокого качества сварки корневого шва углеродистых и нержавеющей сталей, в том числе аустенитных. Технология обеспечивает улучшенную форму шва при сварке тонких деталей и при выполнении вертикальных швов с большим зазором.

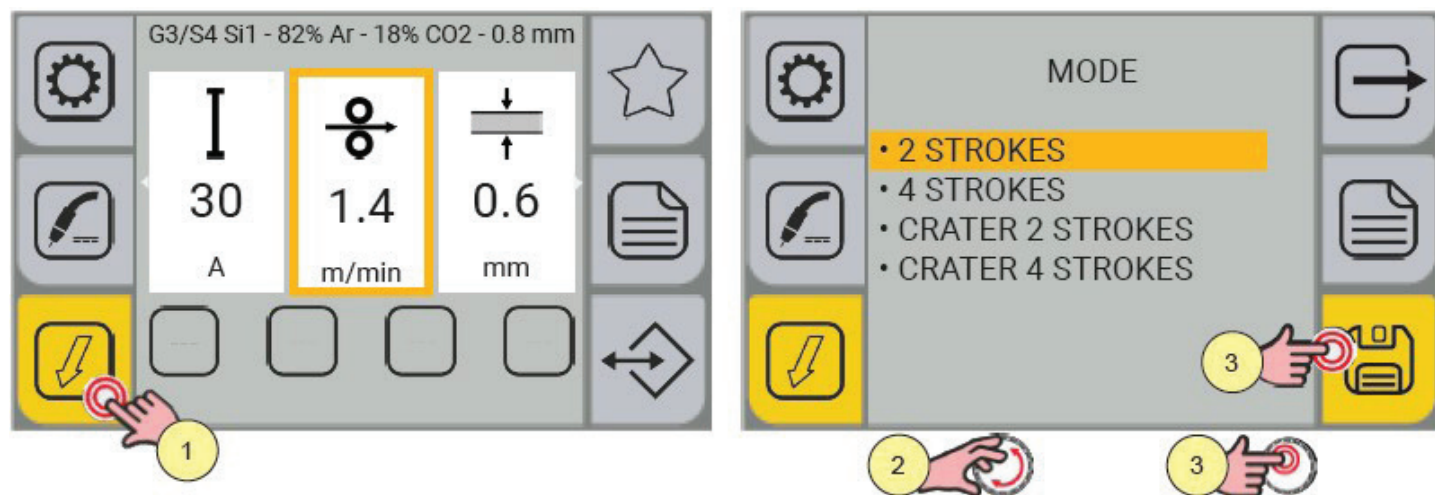
Преимущества сварки заключаются в следующем:

- оптимальный первый проход







- качество нисходящей сварки в вертикальном положении
- отличная производительность
- холодный перенос сварочной капли
- идеально подходит для сварки изделий малой толщины
- идеально подходит для сварки соединений с большими зазорами

## 5.5 НАСТРОЙКА РЕЖИМА КНОПКИ ГОРЕЛКИ

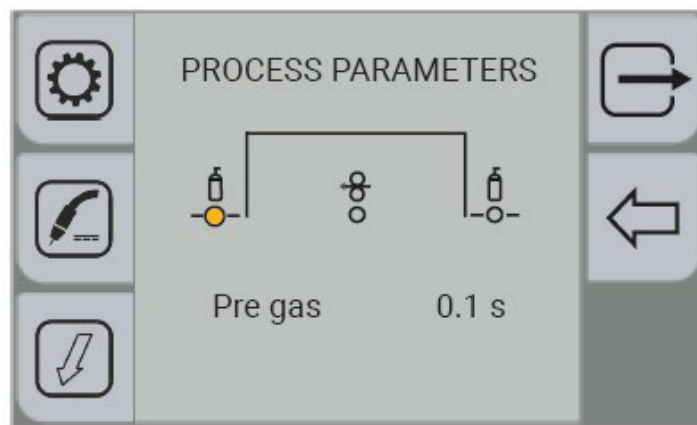
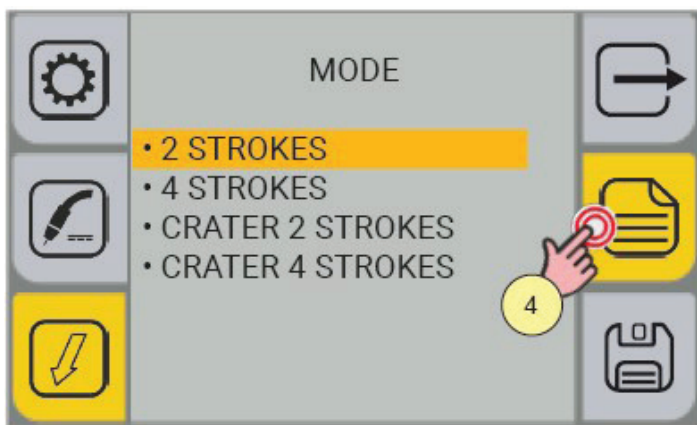


1. Нажмите кнопку «РЕЖИМ».

На экране меню можно выбрать режим работы кнопки горелки:

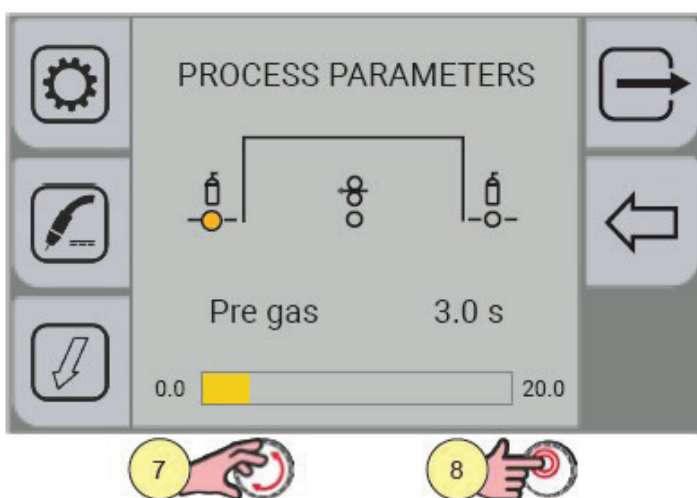
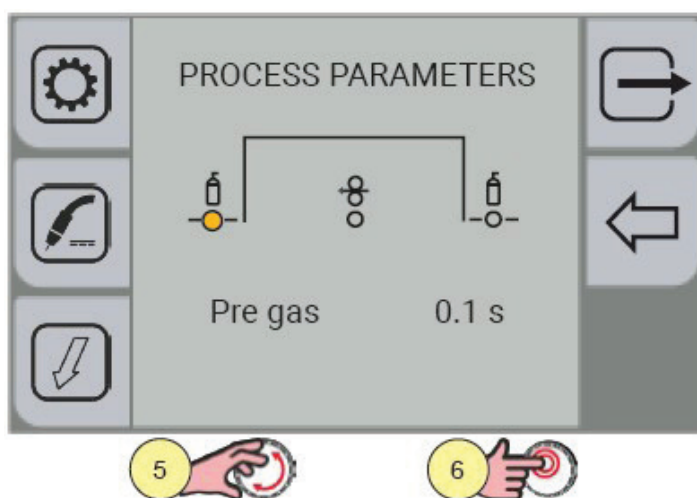
-  2 ТАКТНЫЙ. При нажатии кнопки на горелке начинается цикл сварки, отпускаете – заканчивается.
  -  4 ТАКТНЫЙ. Обычно используется для сварки длинных швов. При кратковременном нажатии кнопки на горелке начинается сварочный процесс, при повторном кратковременном нажатии – заканчивается.
  -  SPECIAL 2T – Многоуровневый режим сварки. Процесс запускается также как в 2 тактном режиме. В этом режиме сварочный ток распределяется на три уровня: 1-й уровень – стартовый ток; 2-й уровень – основной сварочный ток и 3-й уровень – ток заварки кратера. Переход от каждого уровня определяется установленным временем.
  -  SPECIAL 4T – Многоуровневый режим сварки. Процесс запускается также как в 4 тактном режиме. В отличие от «SPECIAL 2T» переход от одного уровня тока к другой осуществляется нажатием кнопки горелки.
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужную настройку.
  3. Нажмите на энкодер или кнопку «СОХРАНИТЬ» только для настройки режима работы кнопки горелки, в противном случае выполните операцию, показанную в пункте (4).





4. Нажмите кнопку «МЕНЮ».

В зависимости от выбранного режима работы кнопки горелки доступны различные параметры процесса, которые необходимо установить.

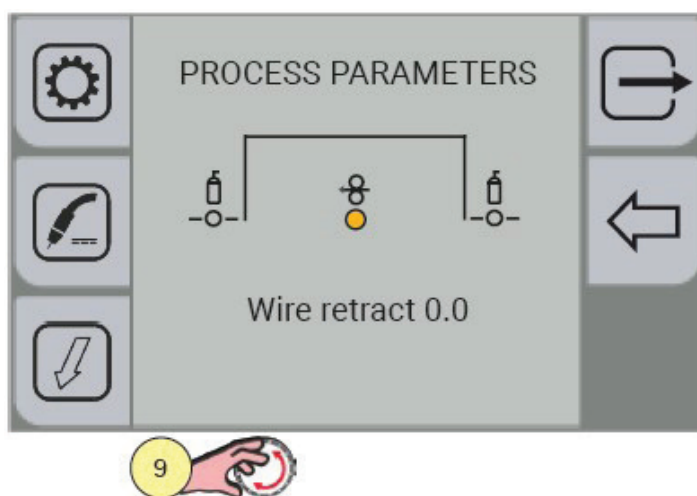


5. Поверните энкодер, чтобы выбрать параметр, который необходимо изменить.

6. Нажмите на энкодер для подтверждения.

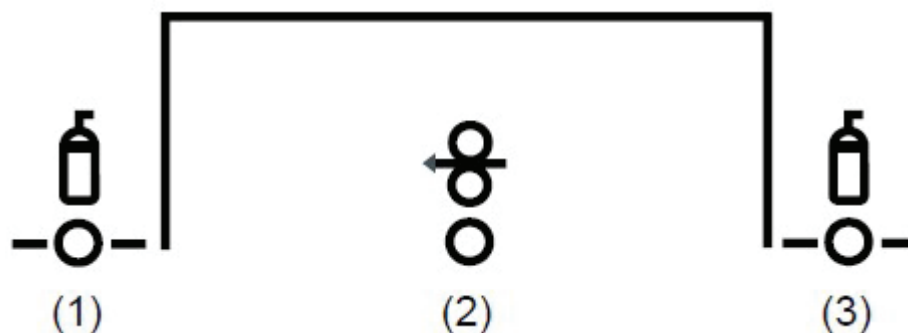
7. Поверните энкодер, чтобы установить нужное значение.

8. Нажмите на энкодер для подтверждения.



9. Снова поверните энкодер, чтобы выбрать другие параметры.

Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД»



### 1. ПРЕД-ПРОДУВКА

Время подачи газа перед зажиганием сварочной дуги.

ПРИМЕЧАНИЕ: если установить слишком большое значение, то это замедлит процесс зажигания дуги. За исключением случаев наличия особых требований, значение, как правило, должно поддерживаться на уровне 0,0 с или в любом случае очень низким.

Минимальное значение: (0,0 с). Максимальное значение: (20,0 с). Значение по умолчанию: (0,1 с).

### 2. РЕВЕРС ПРОВОЛОКИ

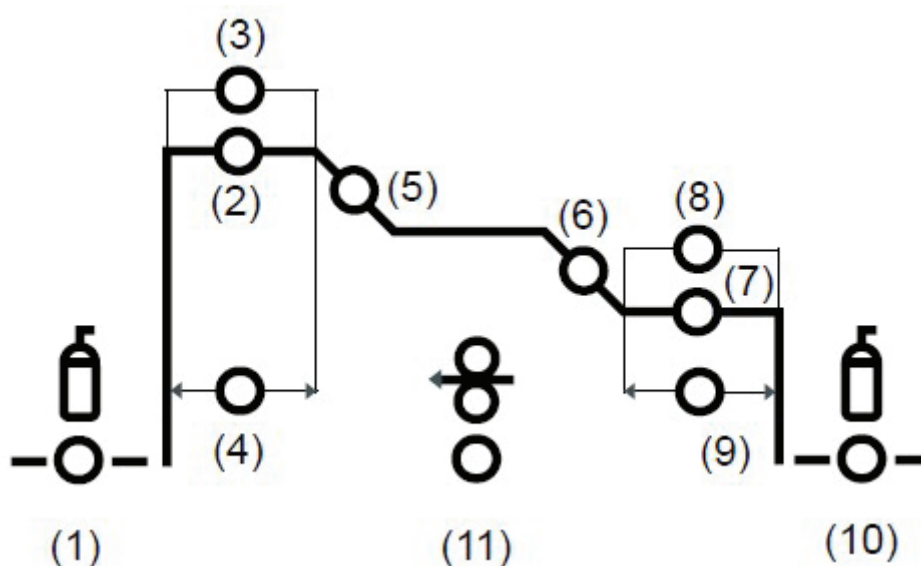
Это значение связано с количеством проволоки, которая должна быть втянута обратно в горелку в конце процесса сварки.

Минимальное значение: (0,0 с). Максимальное значение: (10,0 с). Значение по умолчанию: (0,0 с).

### 3. ПОСТ-ПРОДУВКА

Время подачи газа после затухания сварочной дуги.

Минимальное значение: (0,0 с). Максимальное значение: (20,0 с). Значение по умолчанию: (2,0 с).



## 1. ПРЕД-ПРОДУВКА

Время подачи газа перед зажиганием сварочной дуги.

ПРИМЕЧАНИЕ: если установить слишком большое значение, то это замедлит процесс зажигания дуги. За исключением случаев наличия особых требований, значение, как правило, должно поддерживаться на уровне 0,0 с или в любом случае очень низким.

Минимальное значение: (0,0 с). Максимальное значение: (20,0 с). Значение по умолчанию: (0,1 с).

## 2. СТАРТОВЫЙ ТОК

Параметр регулирует ток 1-го уровня в процентах от сварочного тока 2-го уровня.

Минимальное значение: (10 %). Максимальное значение: (200 %).

Значение по умолчанию: (130 %).

## 3. ДЛИНА ДУГИ СТАРТОВОГО ТОКА

Этот параметр корректирует сварочное напряжение 1-го уровня.

Этот параметр корректирует значение синергетического напряжения относительно точки синергетического и импульсного процессов, в то время как он управляет коррекцией напряжения высокого значения в процессе DOUBLE PULSE.

Минимальное значение: (-10). Максимальное значение: (10). Значение по умолчанию: (0).

## 4. ВРЕМЯ СТАРТОВОГО ТОКА

Этот параметр определяет, как долго поддерживается ток 1-го уровня (стартовый ток).

Минимальное значение: (0,0 с). Максимальное значение: (10,0 с). Значение по умолчанию: (0,5 с).

## 5. НАРАСТАНИЕ ТОКА

Этот параметр устанавливает время перехода от тока 1-го уровня (стартовый ток) до тока 2-го уровня (сварочный ток).

Минимальное значение: (0,1 с). Максимальное значение: (10,0 с). Значение по умолчанию: (0,5 с).

## 6. СПАД ТОКА

Этот параметр устанавливает время перехода от тока 2-го уровня (сварочный ток) до тока 3-го уровня (ток кратера).

Минимальное значение: (0,0 с). Максимальное значение: (10,0 с). Значение по умолчанию: (0,5 с).

## 7. ТОК КРАТЕРА

Этот параметр устанавливает значение тока для заполнения кратеров (3-й уровень) в процентах от сварочного тока (2-й уровень).

Минимальное значение: (10 %). Максимальное значение: (200 %).

Значение по умолчанию: (80 %).

## 8. ДЛИНА ДУГИ КРАТЕРА

Этот параметр корректирует сварочное напряжение 3-го уровня.

Этот параметр корректирует значение синергетического напряжения относительно точки синергетического и импульсного процессов, в то время как он управляет коррекцией напряжения высокого значения в процессе DOUBLE PULSE.

Минимальное значение: (-10). Максимальное значение: (10). Значение по умолчанию: (0).

## 9. ВРЕМЯ КРАТЕРА

Этот параметр определяет, как долго поддерживается ток 3-го уровня (ток кратера).

Минимальное значение: (0,0 с). Максимальное значение: (10,0 с). Значение по умолчанию: (0,5 с).

## 10. ПОСТ-ПРОДУВКА

Время подачи газа после затухания сварочной дуги.

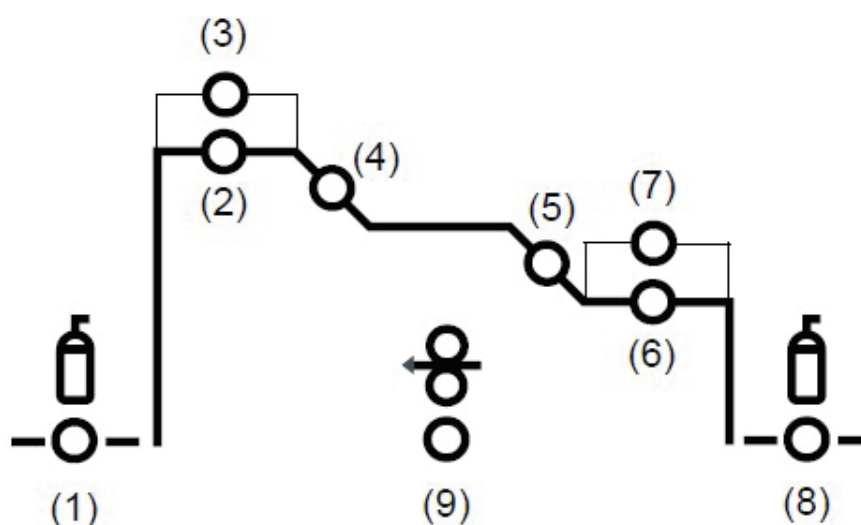
Минимальное значение: (0,0 с). Максимальное значение: (20,0 с). Значение по умолчанию: (2,0 с).

## 11. РЕВЕРС ПРОВОЛОКИ

Это значение связано с количеством проволоки, которая должна быть втянута обратно в горелку в конце процесса сварки.

Минимальное значение: (0,0 с). Максимальное значение: (10,0 с). Значение по умолчанию: (0,0 с).

### 5.5.3 ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА В РЕЖИМЕ «SPECIAL 4T»



## 1. ПРЕД-ПРОДУВКА

Время подачи газа перед зажиганием сварочной дуги.

ПРИМЕЧАНИЕ: если установить слишком большое значение, то это замедлит процесс зажигания дуги. За исключением случаев наличия особых требований, значение, как правило, должно поддерживаться на уровне 0,0 с или в любом случае очень низким.

Минимальное значение: (0,0 с). Максимальное значение: (20,0 с). Значение по умолчанию: (0,1 с).

## 2. СТАРТОВЫЙ ТОК

Параметр регулирует ток 1-го уровня в процентах от сварочного тока 2-го уровня.

Минимальное значение: (10 %). Максимальное значение: (200 %).

Значение по умолчанию: (130 %).

## 3. ДЛИНА ДУГИ СТАРТОВОГО ТОКА

Этот параметр корректирует сварочное напряжение 1-го уровня.

Этот параметр корректирует значение синергетического напряжения относительно точки синергетического и импульсного процессов, в то время как он управляет коррекцией напряжения высокого значения в процессе Double pulse.

Минимальное значение: (-10). Максимальное значение: (10). Значение по умолчанию: (0).

#### **4. НАРАСТАНИЕ ТОКА**

Этот параметр устанавливает время перехода от тока 1-го уровня (стартовый ток) до тока 2-го уровня (сварочный ток).

Минимальное значение: (0,1 с). Максимальное значение: (10,0 с). Значение по умолчанию: (0,5 с).

#### **5. СПАД ТОКА**

Этот параметр устанавливает время перехода от тока 2-го уровня (сварочный ток) до тока 3-го уровня (ток кратера).

Минимальное значение: (0,0 с). Максимальное значение: (10,0 с). Значение по умолчанию: (0,5 с).

#### **6. ТОК КРАТЕРА**

Этот параметр устанавливает значение тока для заполнения кратеров (3-й уровень) в процентах от сварочного тока (2-й уровень).

Минимальное значение: (10 %). Максимальное значение: (200 %).

Значение по умолчанию: (80 %).

#### **7. ДЛИНА ДУГИ КРАТЕРА**

Этот параметр корректирует сварочное напряжение 3-го уровня.

Этот параметр корректирует значение синергетического напряжения относительно точки синергетического и импульсного процессов, в то время как он управляет коррекцией напряжения высокого значения в процессе Double pulse.

Минимальное значение: (-10). Максимальное значение: (10). Значение по умолчанию: (0).

#### **8. ПОСТ-ПРОДУВКА**

Время подачи газа после затухания сварочной дуги.

Минимальное значение: (0,0 с). Максимальное значение: (20,0 с). Значение по умолчанию: (2,0 с).

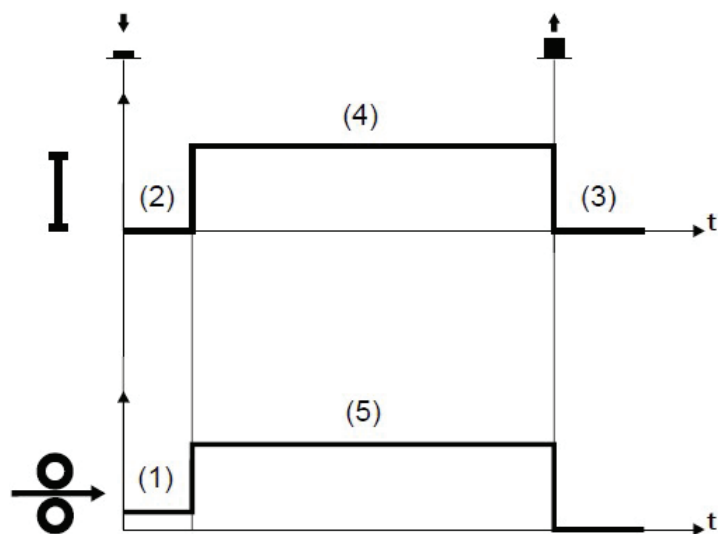
#### **9. РЕВЕРС ПРОВОЛОКИ**

Это значение связано с количеством проволоки, которая должна быть втянута обратно в горелку в конце процесса сварки.

Минимальное значение: (0,0 с). Максимальное значение: (10,0 с). Значение по умолчанию: (0,0 с).



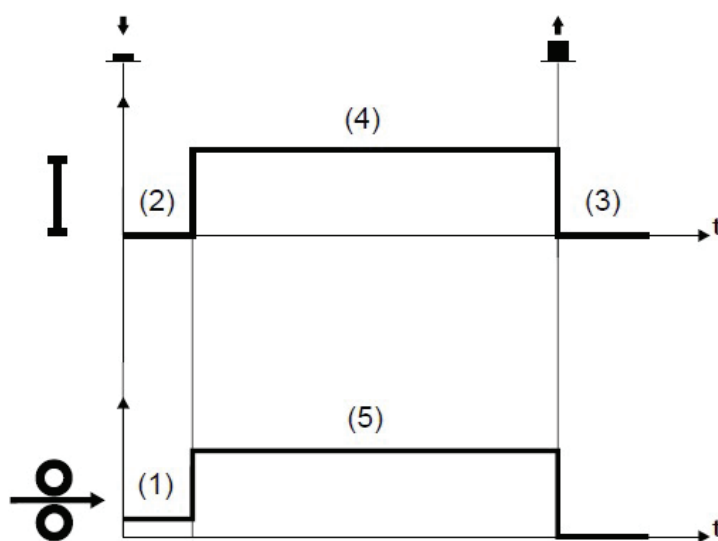
## 5.5.4 РАБОТА В 2-ТАКТНОМ РЕЖИМЕ



1. предварительная скорость подачи
2. пред-продувка
3. пост-продувка
4. сварочный ток
5. скорость подачи проволоки

- Поднесите горелку к свариваемой детали.
- Нажмите и удерживайте кнопку горелки нажатой.
- Проволока подается с предварительной скоростью до тех пор, пока не произойдет контакт со свариваемой деталью. Если дуга не загорается после 10-сантиметрового выхода проволоки из сопла горелки, подача проволоки прекращается, а напряжение на выходных клеммах пропадает.
- Зажигается сварочная дуга, и сварочный ток достигает заданного значения.
- Отпустите кнопку горелки, чтобы завершить процесс сварки.
- Подача газа продолжается в течение времени, установленного значением конечной продувки защитного газа.

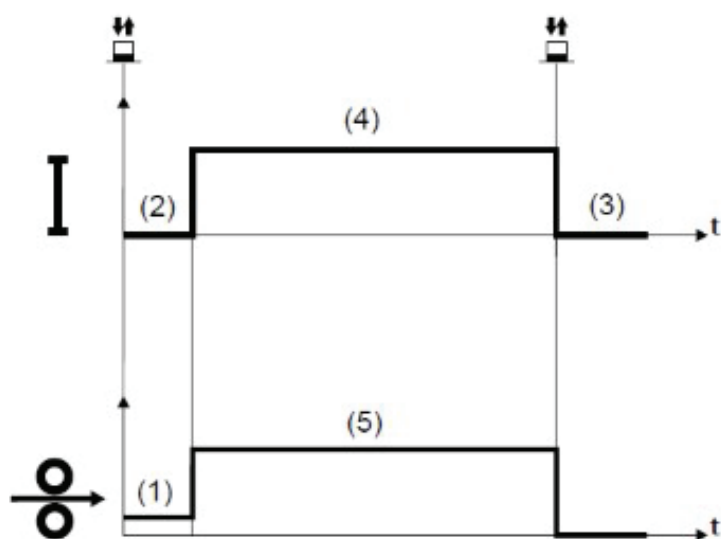
## 5.5.5 РАБОТА В 2-ТАКТНОМ РЕЖИМЕ С ВКЛЮЧЕНИЕМ «SPOT»



1. предварительная скорость подачи
2. пред-продувка
3. пост-продувка
4. сварочный ток (время сварки)
5. скорость подачи проволоки

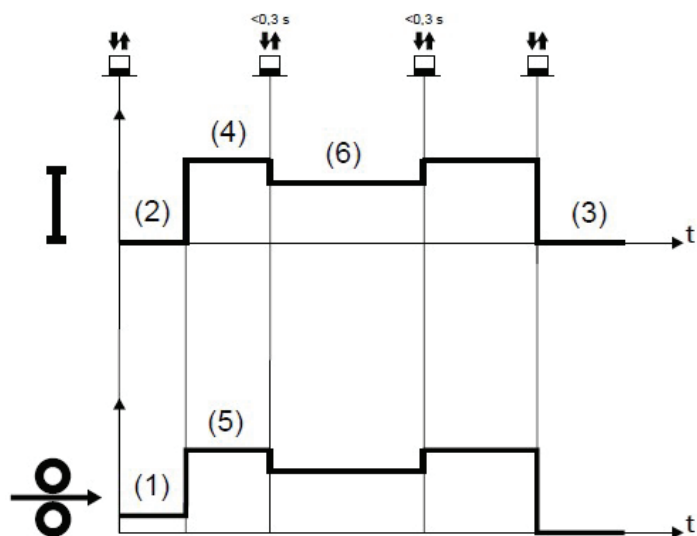
- Поднесите горелку к свариваемой детали.
- Нажмите и удерживайте кнопку горелки нажатой.
- Проволока подается с предварительной скоростью до тех пор, пока не соприкоснется с изделием. Если дуга не загорается после выхода проволоки на 10 см из сопла горелки, подача проволоки прекращается, а напряжение на выходных клеммах пропадает.
- Зажигается сварочная дуга, и сварочный ток достигает заданного значения.
- Процесс сварки продолжается при заданном токе в течение времени, заданного параметра (время сварки).
- По истечении заданного времени процесс сварки будет автоматически завершен.
- подача газа продолжается в течение времени, установленного значением конечной продувки защитного газа.

### 5.5.6 РАБОТА В 4-ТАКТНОМ РЕЖИМЕ



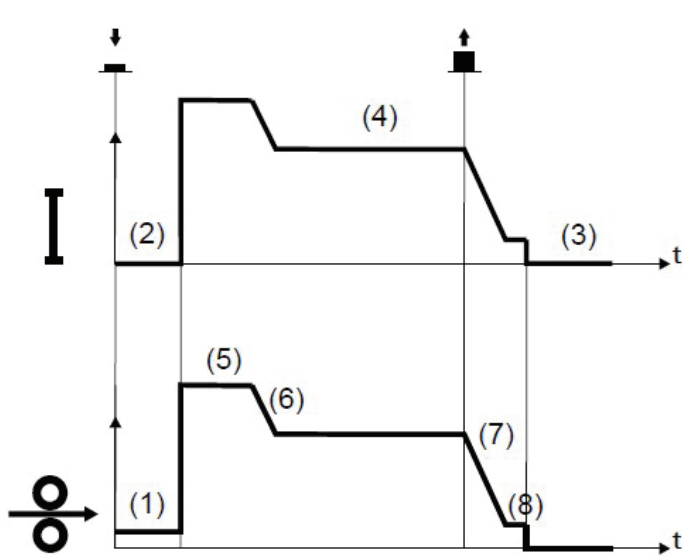
1. предварительная скорость подачи
2. пред-продувка
3. пост-продувка
4. сварочный ток
5. скорость подачи проволоки

- Поднесите горелку к свариваемой детали.
- Нажмите и отпустите кнопку горелки.
- Проволока подается с предварительной скоростью до тех пор, пока не соприкоснется с изделием. Если дуга не загорается после выхода проволоки на 10 см, подача проволоки прекращается, а напряжение на выходных клеммах пропадает.
- Зажигается сварочная дуга, и сварочный ток достигает заданного значения.
- Нажмите на кнопку горелки, чтобы начать завершение процесса сварки.
- Поток газа продолжается до тех пор, пока не будет отпущена кнопка горелки.
- Отпустите кнопку горелки, чтобы выполнить стадию конечной продувки защитного газа.



1. предварительная скорость подачи
2. пред-продувка
3. пост-продувка
4. сварочный ток
5. скорость подачи проволоки
6. ток B-Level

- Поднесите горелку к свариваемой детали.
- Нажмите и отпустите кнопку горелки.
- Проволока подается со предварительной скоростью до тех пор, пока не соприкоснется с изделием. Если дуга не загорается после выхода проволоки на 10 см, подача проволоки прекращается, а напряжение на выходных клеммах пропадает.
- Зажигается сварочная дуга, и сварочный ток достигает заданного значения.
- Во время сварки нажмите и немедленно отпустите кнопку горелки, чтобы переключиться на второй сварочный ток («B-Level»).
- Кнопка горелки не должна быть нажата более 0,3 секунды; в противном случае начнется стадия завершения сварки.
- При немедленном нажатии и отпуске кнопки горелки возвращается основной сварочный ток.
- Нажмите на кнопку и удерживайте ее нажатой, чтобы начать процесс завершения сварки.
- Поток газа продолжается до тех пор, пока не будет отпущена кнопка горелки.
- Отпустите кнопку горелки, чтобы выполнить стадию конечной продувки защитного газа.

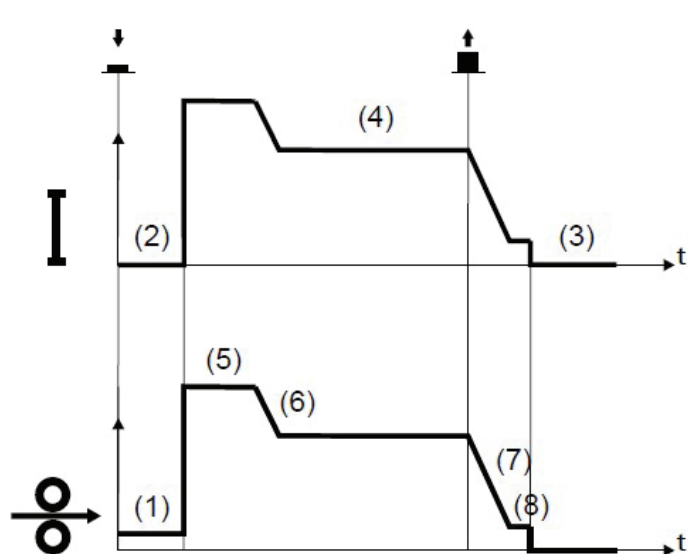


↓ ■	↑ ■	↕ □
НАЖМИТЕ КНОПКУ ГОРЕЛКИ	ОТПУСТИТЕ КНОПКУ ГОРЕЛКИ	НАЖМИТЕ И ОТПУСТИТЕ

1. предварительная скорость подачи
2. пред-продувка
3. пост-продувка
4. сварочный ток
5. стартовый ток
6. нарастание тока
7. спад тока
8. время кратера

- Поднесите горелку к свариваемой детали.
- Нажмите на кнопку горелки.
- Проволока подается со предварительной скоростью до тех пор, пока не соприкоснется с изделием. Если дуга не загорается после выхода проволоки на 10 см, подача проволоки прекращается, а напряжение на выходных клеммах пропадает.
- Зажигается сварочная дуга, и ток достигает значение 1-й уровня сварки (стартовый ток), который устанавливается в процентах от основного сварочного тока.
- Этот 1-й уровень используется для создания сварочной ванны: например, при сварке алюминия рекомендуется значение 130%
- 1-й уровень тока (стартовый ток) сохраняется в течение времени, которое устанавливается в секундах (время стартового тока); затем выполняется переключение на основной сварочный ток в соответствии с нарастанием тока, который можно установить в секундах.
- Отпустите кнопку горелки, чтобы переключиться на 3-й уровень сварки (ток кратера), который устанавливается в процентах от основного сварочного тока.
- Переключение на 3-й уровень (ток кратера) выполняется по времени спада тока, которое может быть установлено в секундах.
- Этот 3-й уровень используется для завершения сварки и заполнения кратера в конце сварного шва: например, при сварке алюминия рекомендуется значение 80%.
- 3-й уровень (ток кратера) сохраняется в течение времени, которое устанавливается в секундах (время кратера); по истечении этого времени сварочная дуга гаснет и выполняется стадия конечной продувки защитного газа.

## 5.5.9 РАБОТА В РЕЖИМЕ «SPECIAL 2T» С ВКЛЮЧЕНИЕМ «SPOT»



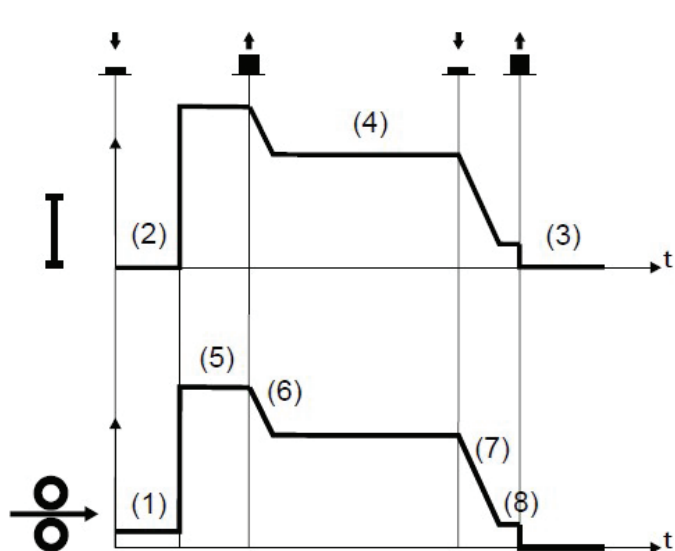
 НАЖМИТЕ КНОПКУ ГОРЕЛКИ  
 ОТПУСТИТЕ КНОПКУ ГОРЕЛКИ  
 НАЖМИТЕ И ОТПУСТИТЕ

1. предварительная скорость подачи
2. пред-продувка
3. пост-продувка
4. сварочный ток (время сварки)
5. стартовый ток
6. нарастание тока
7. спад тока
8. время кратера

Процесс сварки аналогичен процессу «SPECIAL 2T», за исключением того, что процесс сварки продолжается при заданном токе в течение времени, заданного параметром «ВРЕМЯ СВАРКИ».

Процесс сварки заканчивается таким же образом, как и в процессе «SPECIAL 2T».

## 5.5.10 РЕЖИМ РАБОТЫ «SPECIAL 4T»



 НАЖМИТЕ КНОПКУ ГОРЕЛКИ  
 ОТПУСТИТЕ КНОПКУ ГОРЕЛКИ  
 НАЖМИТЕ И ОТПУСТИТЕ

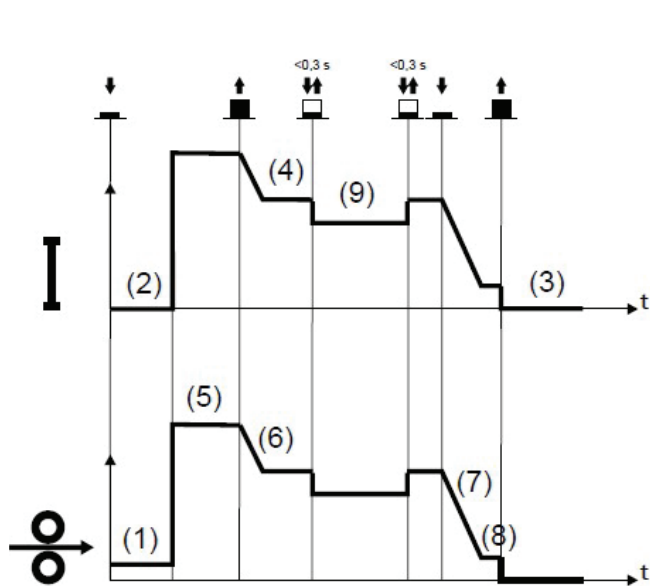
1. предварительная скорость подачи
2. пред-продувка
3. пост-продувка
4. сварочный ток
5. стартовый ток
6. нарастание тока
7. спад тока
8. время кратера




- Поднесите горелку к свариваемой детали.
- Нажмите на кнопку горелки.
- Проволока подается со предварительной скоростью до тех пор, пока не соприкоснется с изделием. Если дуга не загорается после выхода проволоки на 10 см, подача проволоки прекращается, а напряжение на выходных клеммах пропадает.



- Зажигается сварочная дуга, и ток переходит на 1-й уровень сварки (стартовый ток), который устанавливается в процентах от основного сварочного тока.
- Этот 1-й уровень используется для создания сварочной ванны: например, при сварке алюминия рекомендуется значение 130%.
- Отпустите кнопку горелки, чтобы переключиться на основной сварочный ток; переключение на основной сварочный ток происходит в соответствии со временем нарастания тока, которое можно установить в секундах.
- Нажмите на кнопку горелки еще раз, чтобы переключиться на 3-й уровень сварки (ток кратера), который устанавливается в процентах от основного сварочного тока.
- Переключение на 3-й уровень (ток кратера) выполняется по времени спада тока, которое может быть установлено в секундах.
- Этот 3-й уровень используется для завершения сварки и заполнения кратера в конце сварного шва: например, при сварке алюминия рекомендуется значение 80%.
- Снова отпустите кнопку горелки, чтобы закончить процесс сварки и выполнить стадию конечной продувки защитного газа.

### 5.5.11 РАБОТА В РЕЖИМЕ «SPECIAL 4T» С ВКЛЮЧЕНИЕМ «B-LEVEL»



-  НАЖМИТЕ КНОПКУ ГОРЕЛКИ  
 ОТПУСТИТЕ КНОПКУ ГОРЕЛКИ  
 НАЖМИТЕ И ОТПУСТИТЕ
1. предварительная скорость подачи
  2. пред-продувка
  3. пост-продувка
  4. сварочный ток
  5. стартовый ток
  6. нарастание тока
  7. спад тока
  8. время кратера
  9. ток «B-Level»

Процесс сварки такой же, как и процесс «SPECIAL 4T»; однако в этом режиме при основном сварочном токе, если нажать и отпустить кнопку горелки, подается второй сварочный ток («B-Level»).


Кнопка горелки не должна быть нажата более 0,3 секунды; в противном случае начнется стадия завершения сварки.

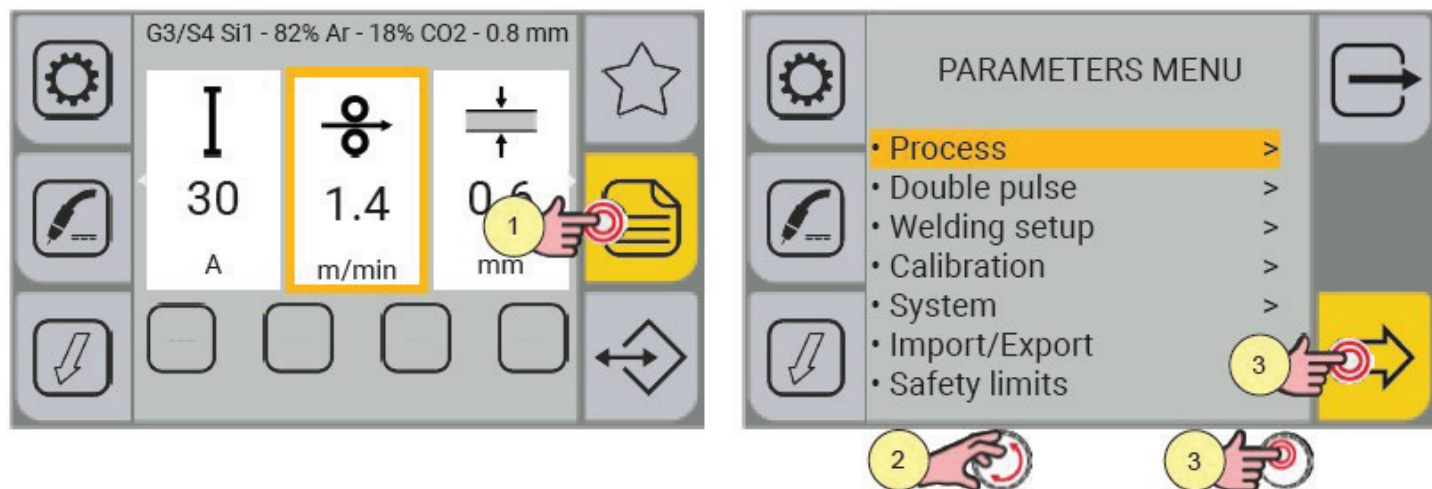
При немедленном нажатии и отпуске кнопки возвращается основной сварочный ток.


Нажмите и удерживайте нажатой, чтобы перейти на 3-й уровень (ток кратера) для заполнения конечного кратера.

Процесс сварки завершается таким же образом, как в режиме «SPECIAL 4T».

## 5.6 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

Кнопка  «МЕНЮ» позволяет пользователю получить доступ к меню, используемому для настройки основных параметров сварки. Эта кнопка также имеет специальные функции, такие как калибровка сварочного контура и меню системы.



1. Нажмите кнопку 
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужную настройку.
3. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ».

Используйте этот метод для программирования всех последовательно отображаемых экранов:

### - ПРОЦЕСС

С помощью этого меню можно задать значения основных параметров процесса сварки.

### - DOUBLE PULSE

С помощью этого меню можно задать значения параметров, связанных с процессом сварки «Двойной импульс».

### - ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ

С помощью этого меню можно включить доступные режимы работы кнопки горелки; режим сварки по времени «SPOT».

### - КАЛИБРОВКА


С помощью процедуры КАЛИБРОВКИ СВАРОЧНОГО КОНТУРА измеряются значения сопротивления сварочной цепи.

### - СИСТЕМА

Меню СИСТЕМЫ включает в себя несколько подменю:

- **ЯЗЫКИ:** для установки языка, используемого для отображения сообщений
- **ОБНОВЛЕНИЕ FW:** для обновления программного обеспечения оборудования с помощью USB-накопителя.
- **СПИСОК СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ:** позволяет пользователю просматривать список обнаруженных аварийных сигналов.
- **ДАТА И ВРЕМЯ:** устанавливает часовой пояс, дату и время.
- **ДАННЫЕ:** предоставляет информацию, связанную с использованием оборудования

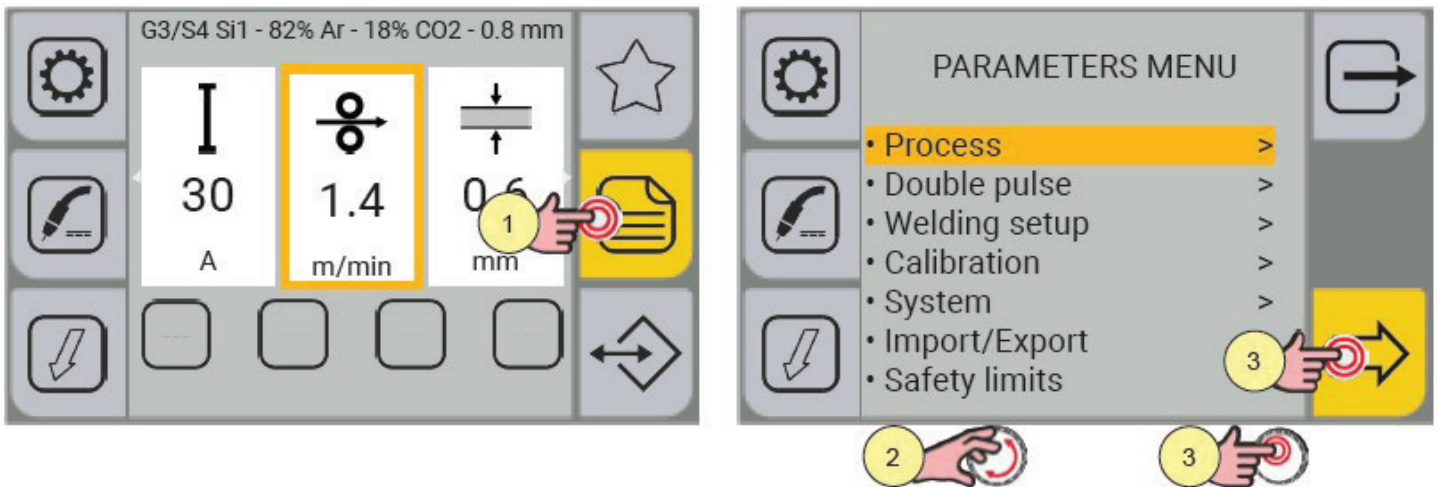
(часы работы аппарата, время сварочных работ)

- **СБРОС:** процедура сброса позволяет пользователю удалить сохраненные данные.
- **СКОРОСТЬ ПОДАЧИ:** устанавливает скорость подачи проволоки при нажатии кнопки заправки проволоки .
- **СЕРВИС:** предназначен только для персонала сервисной службы.

#### - ИМПОРТ / ЭКСПОРТ

Некоторые конфигурации оборудования (задания, параметры, настройки дисплея, язык) могут быть экспортированы или импортированы на/с USB-накопителя

### 5.6.1 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА



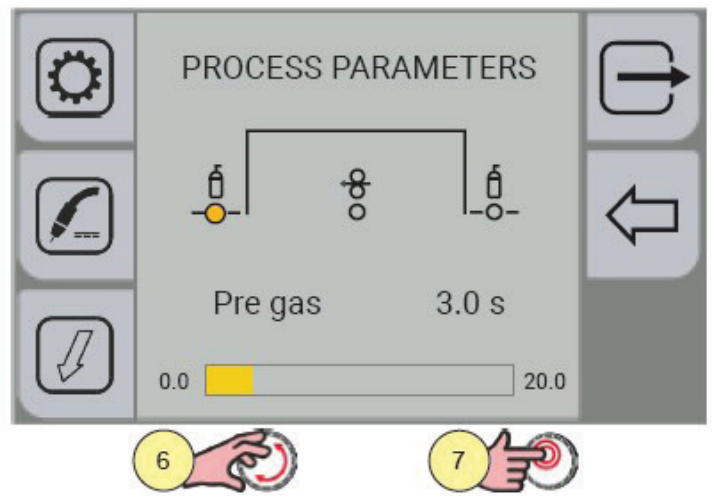
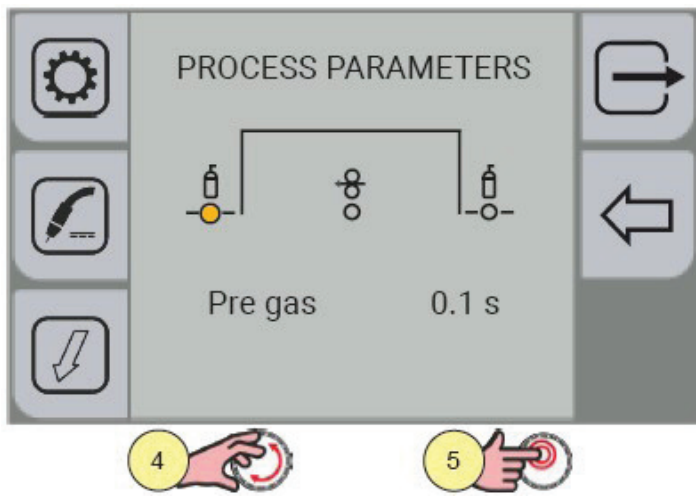
1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Процесс.
3. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.

В зависимости от выбранного режима работы кнопки горелки доступны некоторые параметры процесса, которые необходимо установить.

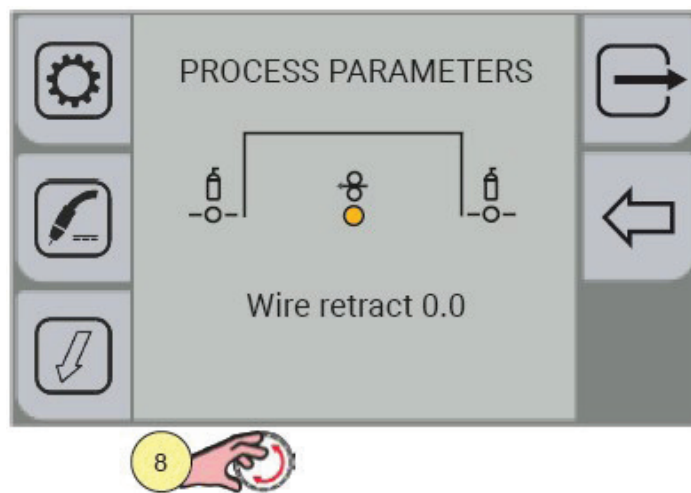


Чтобы просмотреть полный список параметров, пожалуйста, посмотрите:

- 5.5.1 ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА 2ТАКТНОМ И 4ТАКТНОМ В РЕЖИМАХ.
- 5.5.2 ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА В РЕЖИМЕ «SPECIAL 2Т»
- 5.5.3 ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА В РЕЖИМЕ «SPECIAL 4Т»



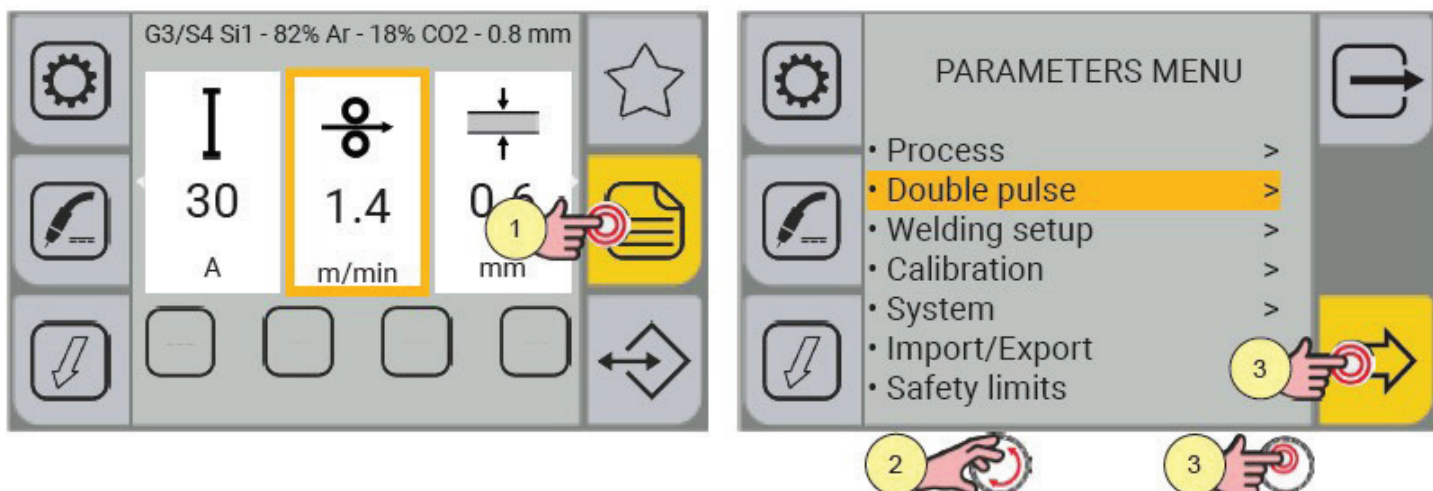
4. Поверните энкодер, чтобы выбрать параметр, который необходимо изменить.
5. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.
6. Поверните энкодер, чтобы установить нужное значение.
7. Нажмите на энкодер для подтверждения.



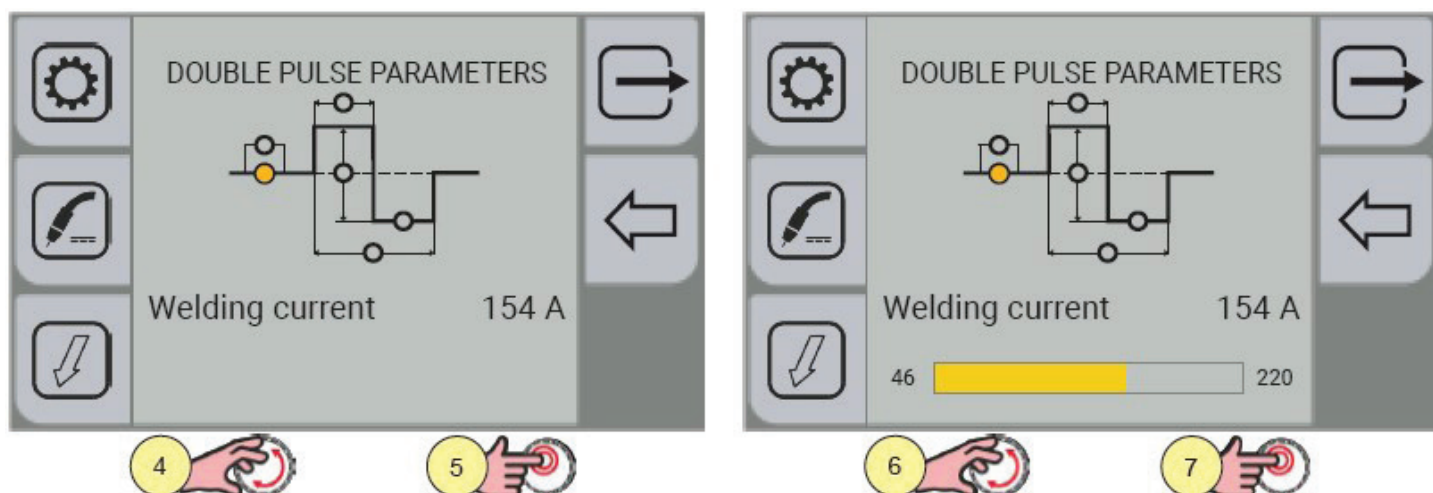
8. Снова поверните энкодер, чтобы выбрать другие параметры.

Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД» 

## 5.6.2 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ РЕЖИМА «DOUBLE PULSE»

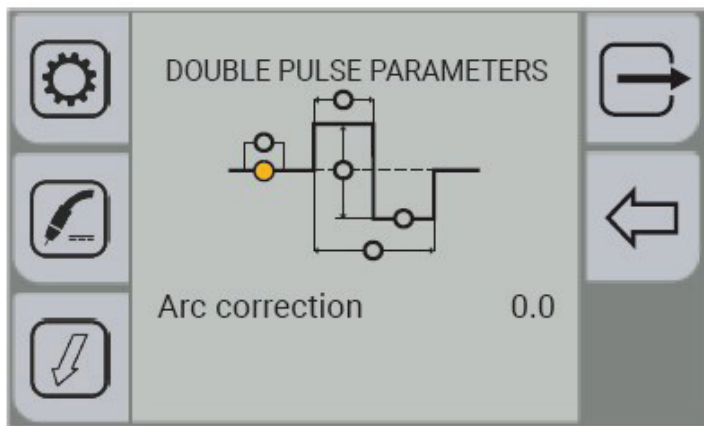


1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: DOUBLE PULSE.
3. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.



4. Поверните энкодер, чтобы выбрать параметр, который необходимо изменить.
5. Нажмите на энкодер для подтверждения.
6. Поверните энкодер, чтобы установить нужное значение.
7. Нажмите на энкодер для подтверждения.

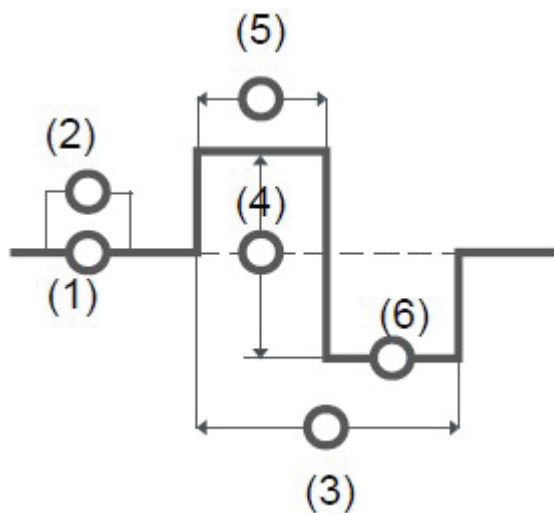




8. Снова поверните энкодер, чтобы выбрать параметры.

Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД»

### 5.6.3 ПАРАМЕТРЫ РЕЖИМА «DOUBLE PULSE»



Включение DOUBLE PULSE

Этот параметр включает/отключает режим «DOUBLE PULSE».

#### 1. СВАРОЧНЫЙ ТОК

Этот параметр регулирует средний ток процесс «DOUBLE PULSE».

Минимальное значение: (30 A). Максимальное значение: (200 A).

Значение по умолчанию: (30 A).

#### 2. ДЛИНА ДУГИ

Этот параметр корректирует значение синергетического напряжения относительно точки синергетического и импульсного процесса MIG /MAG, в то время как в процессе «DOUBLE PULSE» корректирует значение напряжения импульса.

Минимальное значение: (-10). Максимальное значение: (10). Значение по умолчанию: (0.0).

#### 3. ЧАСТОТА ИМПУЛЬСА

Этот параметр задает частоту, применяемую к двум скоростям подачи проволоки, установленным с помощью АМПЛИТУДЫ ИМПУЛЬСА.

Минимальное значение: (0,0 Гц). Максимальное значение: (5,0 Гц). Значение по умолчанию: (2,0 Гц).

#### 4. АМПЛИТУДА ИМПУЛЬСА

Параметр генерирует две скорости подачи высокую и низкую (ток импульса и ток паузы), используемые в режиме «DOUBLE PULSE», которые чередуются с частотой, заданной ЧАСТОТОЙ ИМПУЛЬСА.

Минимальное значение: (0 %). Максимальное значение: (100 %). Значение по умолчанию: (50 %).

#### 5. ВРЕМЯ ИМПУЛЬСА

Этот параметр регулирует длительность (ширину) импульса в режиме «DOUBLE PULSE».

Минимальное значение: (10 %). Максимальное значение: (90 %). Значение по умолчанию: (50 %).

#### 6. ВТОРИЧНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Этот параметр корректирует значение напряжения тока паузы в процессе «DOUBLE PULSE».

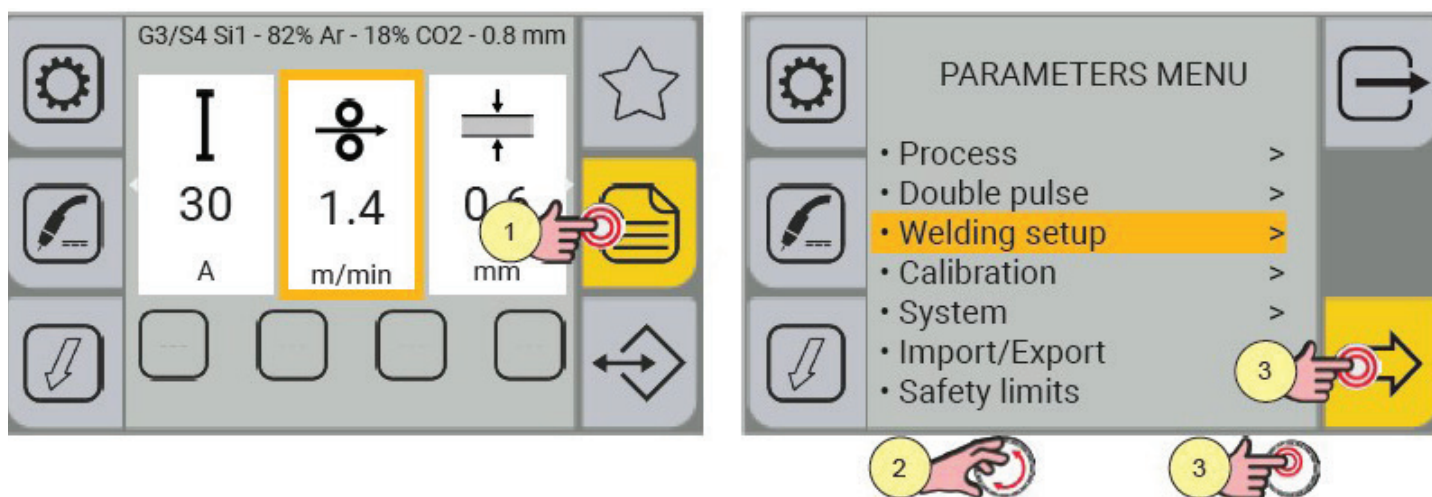
Минимальное значение: (-10). Максимальное значение: (10). Значение по умолчанию: (0.0).

### 5.7 НАСТРОЙКА ВЫБОРА ЗАДАНИЯ

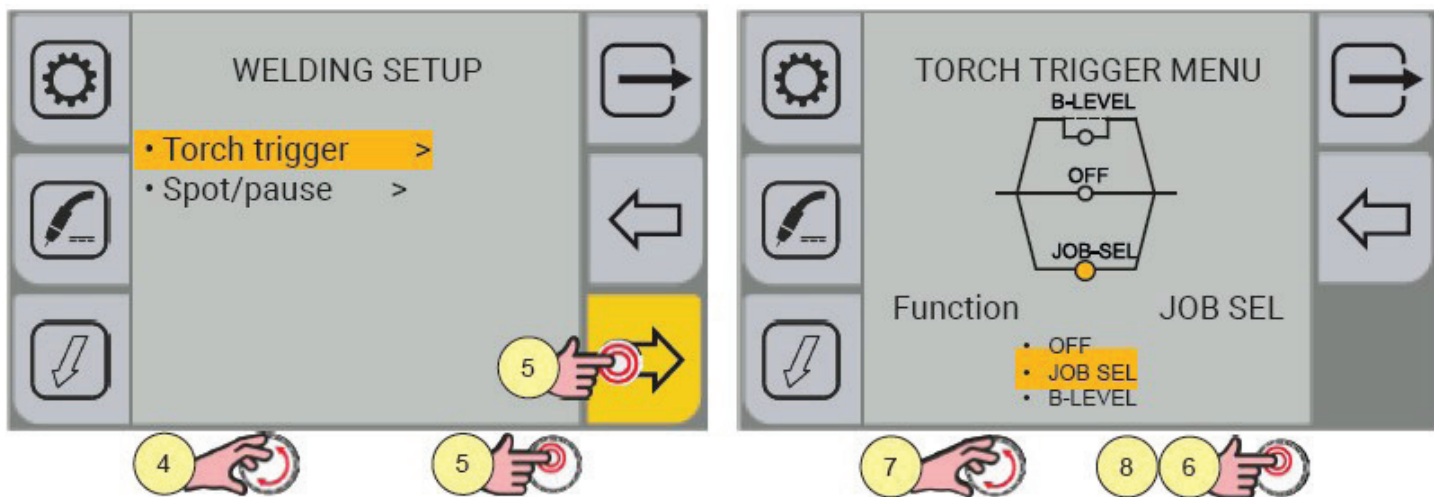
Когда функция «ВЫБОР ЗАДАНИЯ» включена, кнопка горелки работает в 4-тактном режиме или в режиме заполнения кратера «SPECIAL 4T» с отключенным режимом «B-Level». Поэтому, если задания сохраняются в разных режимах работы кнопки горелки, они автоматически отображаются в соответствии с этими условиями (которые не сохраняются).

Все сохраненные задания в последовательности можно прокручивать во время сварки, быстро нажимая и отпуская кнопку горелки.

Когда установлена горелка с управлением тока UP / DOWN, задания можно прокручивать с помощью кнопок уменьшения и увеличения тока.



1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Дополнительные режимы.
3. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.



4. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Кнопка горелки.
5. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.
6. Нажмите на энкодер, чтобы включить выбор функции.
7. Поверните энкодер, чтобы выбрать функцию «ВЫБОР ЗАДАНИЯ».
8. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.

Чтобы вернуться к предыдущему действию, нажмите кнопку «НАЗАД» 

Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД» 

### ПРОСМОТР СОХРАНЕННЫХ ПРОГРАММ СВАРКИ (ЗАДАНИЙ) С ПОМОЩЬЮ ГОРЕЛКИ С УПРАВЛЕНИЕМ «UP / DOWN»

При использовании горелки с управлением тока задания могут быть выбраны в последовательности заданий с помощью кнопок на сварочной горелке. Чтобы создать последовательность заданий, оставьте свободное место в памяти до и после группы заданий, которые будут включены в последовательность.

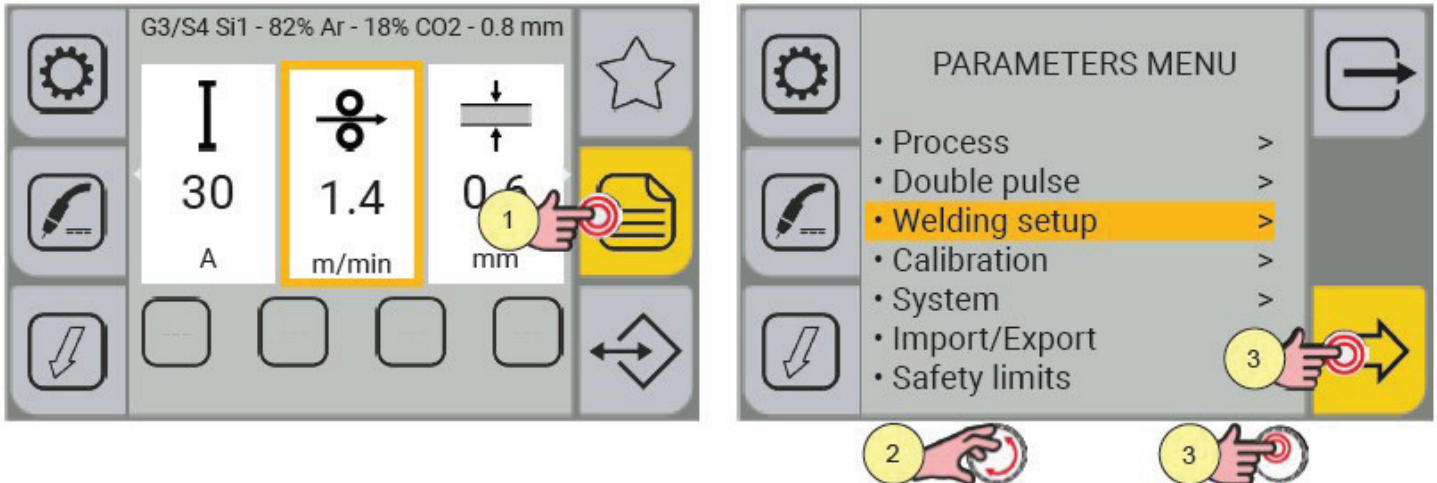
Последовательность 1			Задание не сохранено	Последовательность 2			Задание не сохранено	Последовательность 3		
J.01	J.02	J.03		J.05	J.06	J.07		J.09	J.10	J.11

Выберите и загрузите одно из заданий в нужной последовательности (например, J.06).

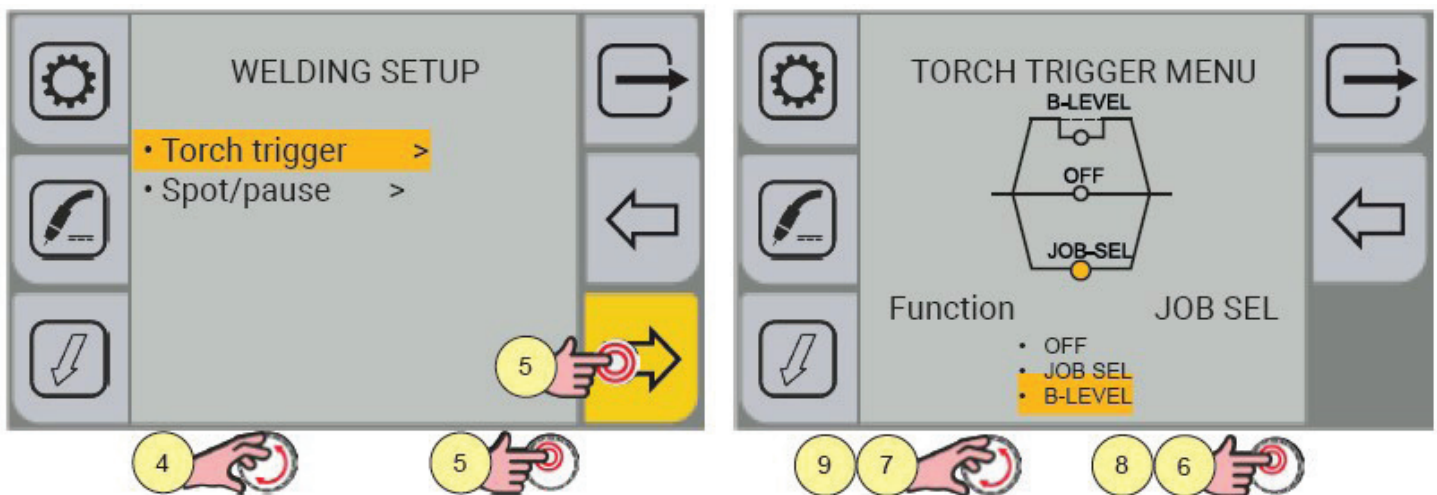
С помощью кнопок горелки «UP / DOWN» можно просматривать все задания в последовательности 2 (J.05, J.06, J.07).

При повторном нажатии кнопок «UP / DOWN» горелки можно изменять значение сварочного тока.

## 5.8 НАСТРОЙКА РЕЖИМА «B-LEVEL»

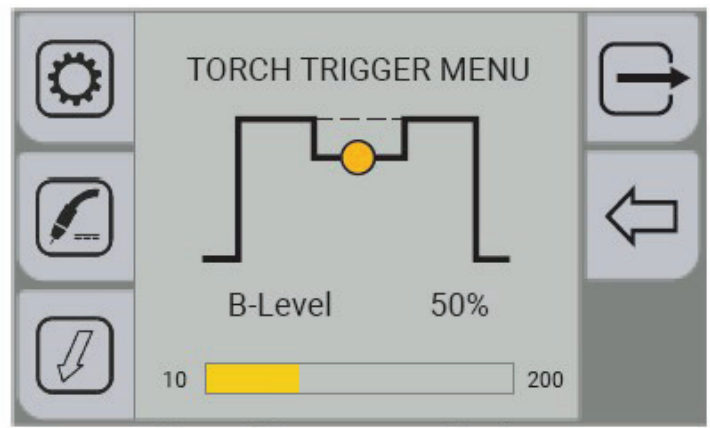
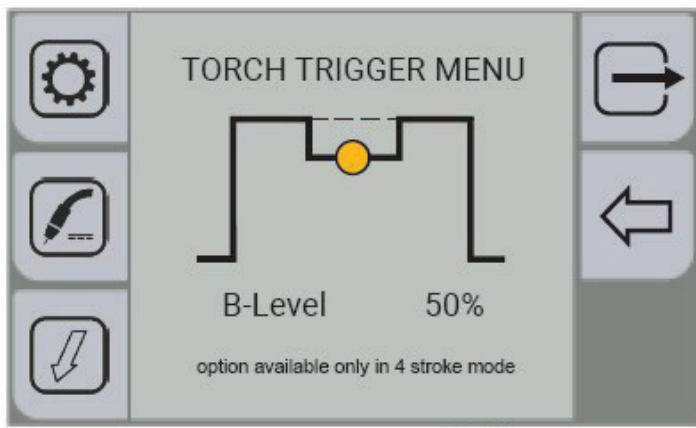


1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Дополнительные режимы.
3. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.



4. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Кнопка горелки.
5. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ».
6. Нажмите на энкодер, чтобы включить выбор функции.
7. Поверните энкодер, чтобы выбрать режим «B-Level».
8. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить выбор.
9. Поверните энкодер, чтобы увидеть параметр режима «B-Level».





10. Нажмите на энкодер, чтобы применить изменение параметра.

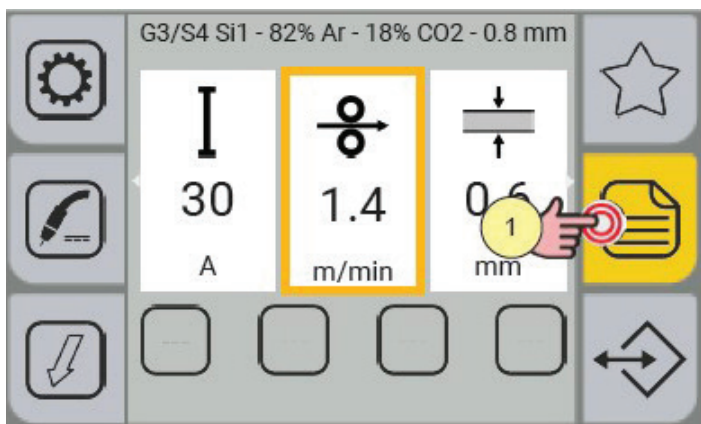
11. Поверните энкодер, чтобы установить нужное значение.

12. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.

Чтобы вернуться к предыдущему действию, нажмите кнопку «НАЗАД» ←

Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД» ↗

## 5.9 НАСТРОЙКА РЕЖИМА «SPOT» (СВАРКА ПО ВРЕМЕНИ)

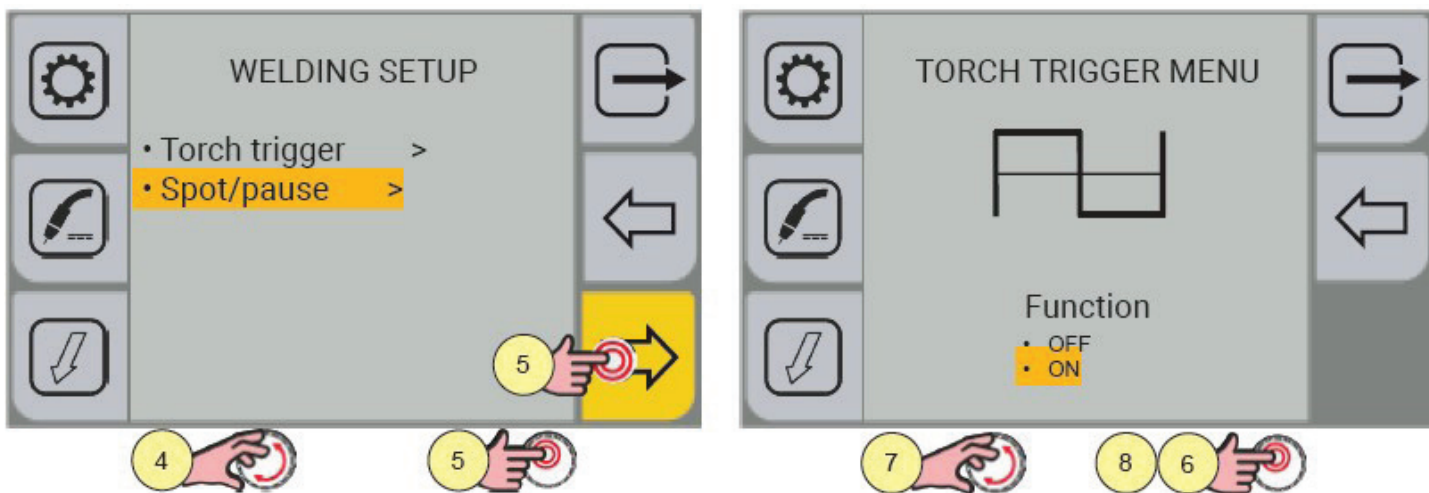


1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».

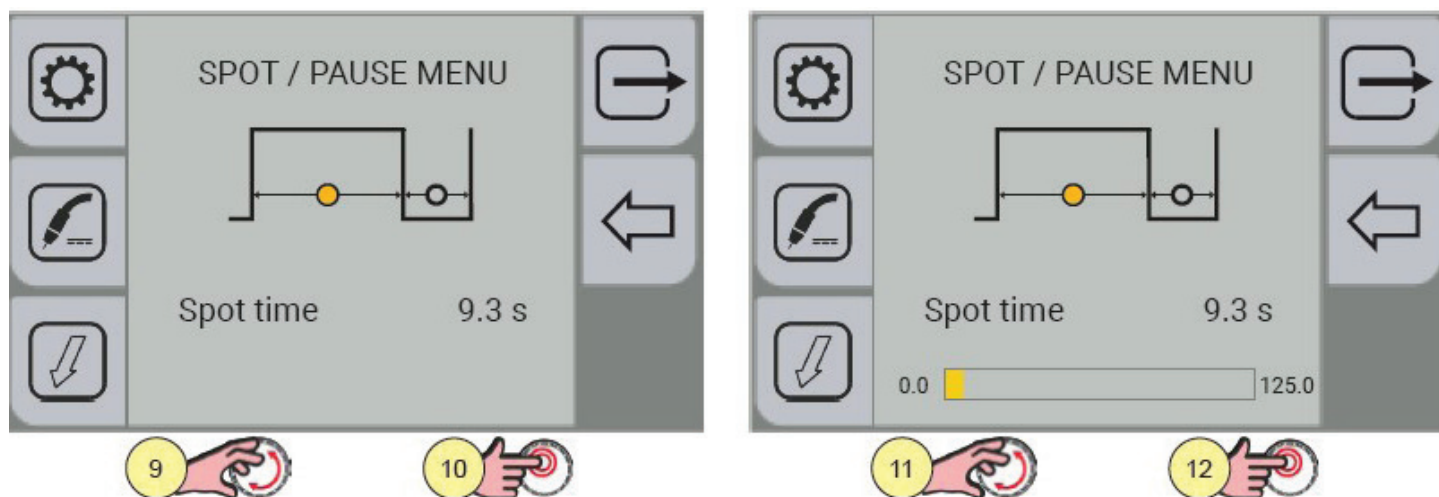
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Дополнительные режимы.

3. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.





4. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: SPOT.
5. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.
6. Нажмите на энкодер, чтобы выбрать функцию.
7. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: ВКЛ.
8. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.



9. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужный параметр.
10. Нажмите на энкодер, чтобы применить изменение параметра.
11. Поверните энкодер, чтобы установить нужное значение.
12. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.

Чтобы вернуться к предыдущему действию, нажмите кнопку «НАЗАД» 

Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД» 

## ВРЕМЯ СВАРКИ

При нажатии на кнопку горелки сварочная дуга горит в течение установленного времени.

Нажмите на кнопку горелки еще раз, чтобы возобновить процесс сварки.

Процесс сварки не может быть прерван после его начала.

При нажатии на кнопку горелки, если дуга не загорается в течение 10 секунд, процесс деактивируется.

Параметры сварки могут быть изменены в процессе сварки.

Минимальное значение: (0.0 с). Максимальное значение: (25.0 с).

Значение по умолчанию: (0.0 с).

## ВРЕМЯ ПАУЗЫ

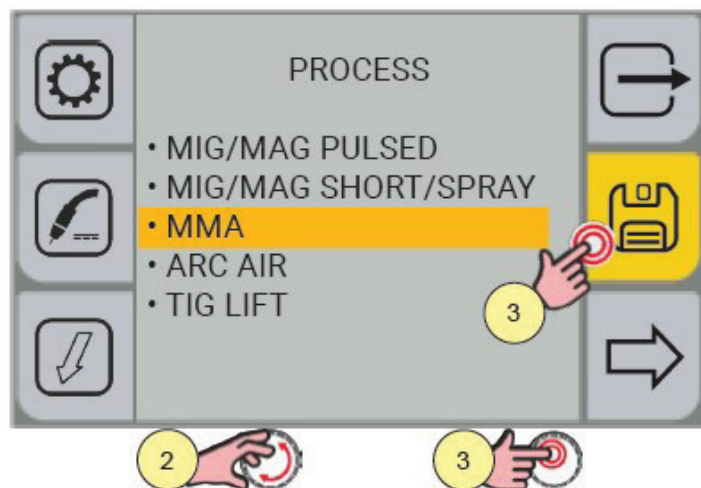
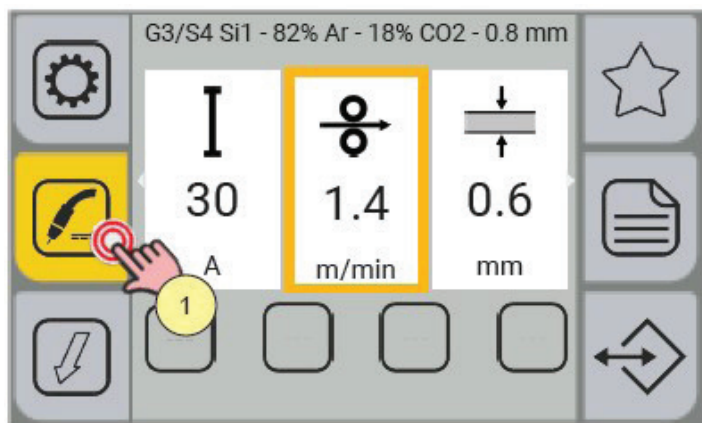
Параметр задает временной интервал, после установленного времени горения сварочной дуги (время сварки).

Минимальное значение: (0.0 с). Максимальное значение: (25.0 с).

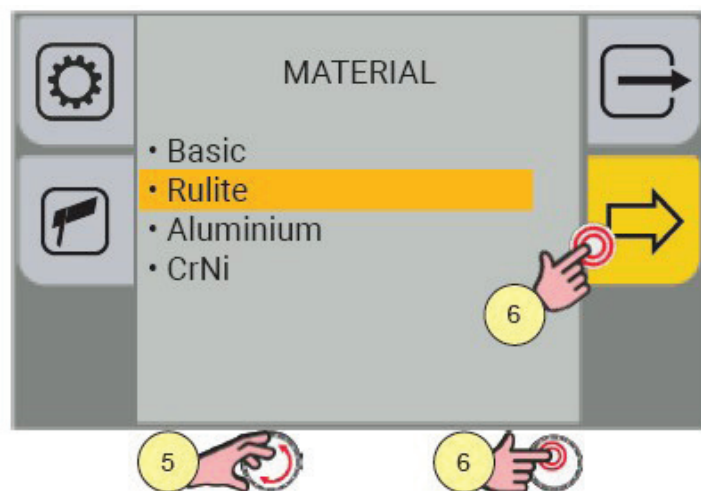
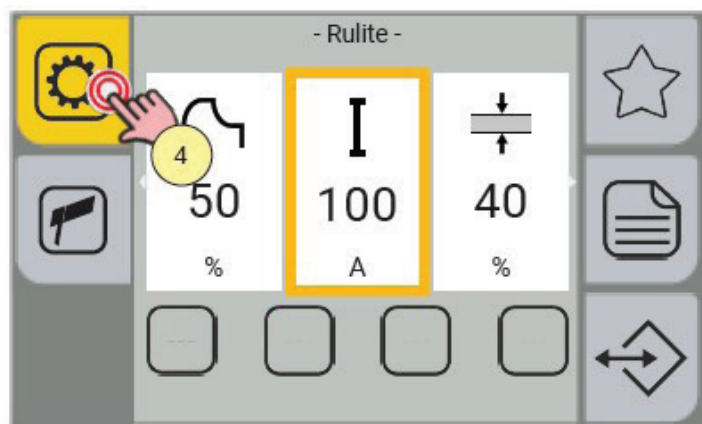
Значение по умолчанию: (0.0 с).

## 6. РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА «ММА»


### 6.1 ВЫБОР ПРОЦЕССА СВАРКИ «ММА»




1. Нажмите кнопку «ПРОЦЕСС».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: ММА.
3. Нажмите на энкодер или кнопку «СОХРАНИТЬ» для подтверждения.

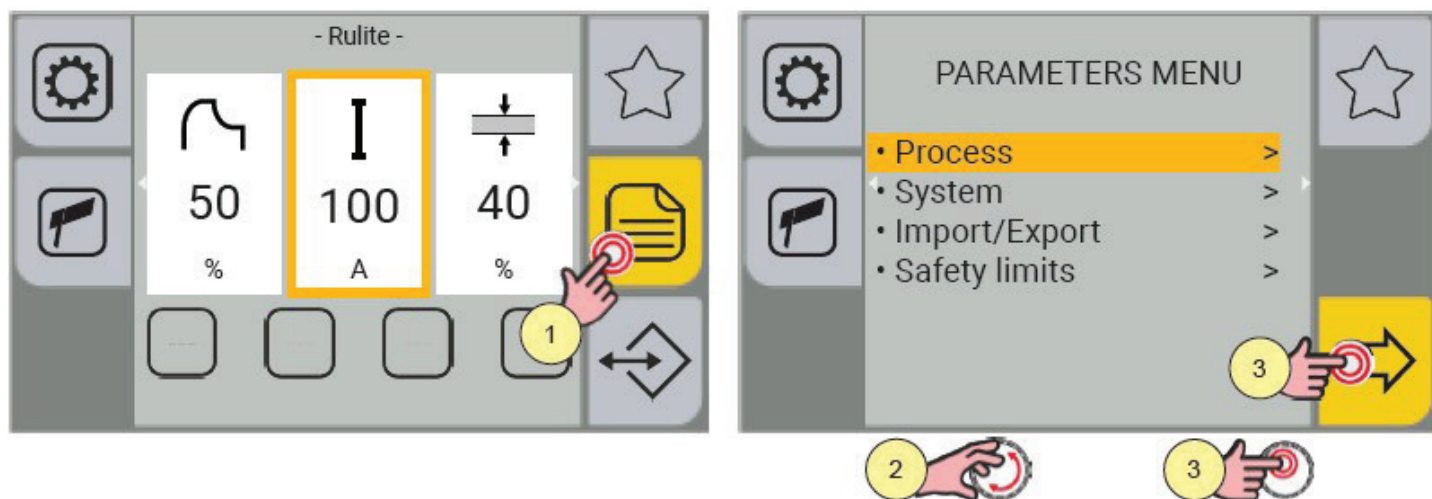


4. Нажмите кнопку «ПРОГРАММА».
5. Поверните энкодер, чтобы выбрать используемый тип электрода:
  - Основной – основное покрытие электрода для сварки низкоуглеродистых сталей.
  - Рутитовый – рутитовое покрытие электрода для сварки низкоуглеродистых сталей.
  - Алюминиевый – тип электрода для сварки алюминиевых сплавов.
  - Нержавеющий – тип электрода для сварки нержавеющей сталей.
6. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.

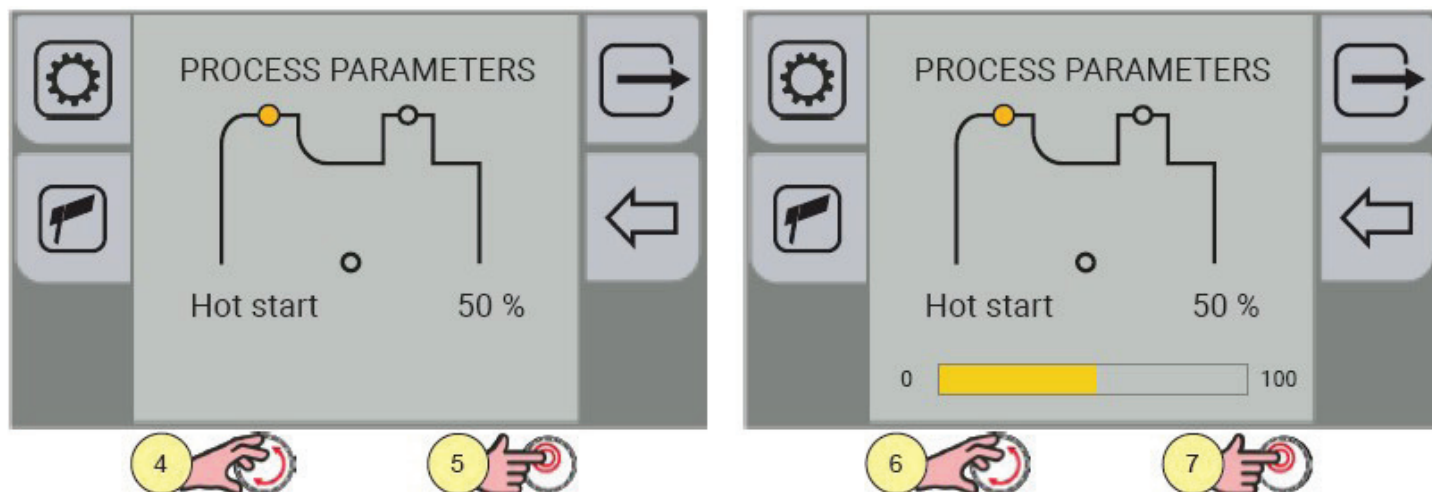
Чтобы выйти из данного меню, нажмите кнопку «ВЫХОД» 

## 6.2 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА СВАРКИ «ММА»

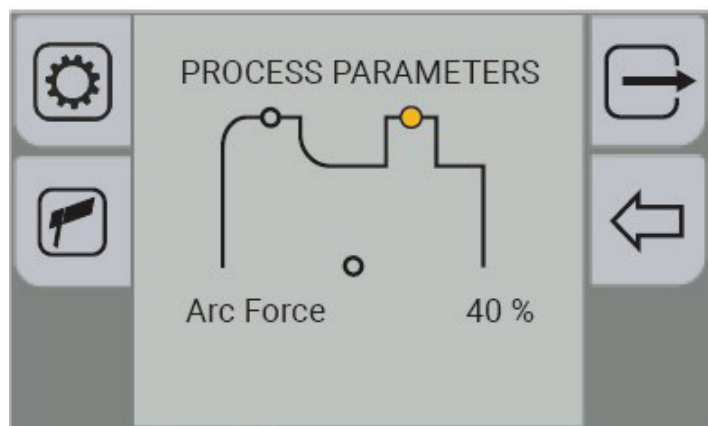
Кнопка  «МЕНЮ» позволяет пользователю получить доступ к меню, используемому для настройки основных функций сварки.



1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Процесс.
3. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ».



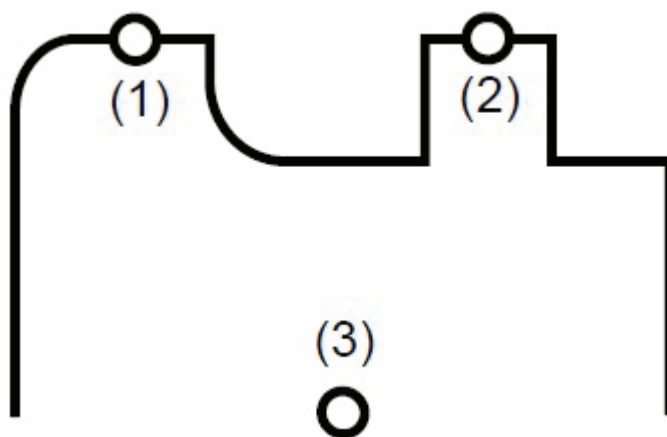
4. Поверните энкодер, чтобы выбрать параметр, который необходимо изменить.
5. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.
6. Поверните энкодер, чтобы установить нужное значение.
7. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.



8. Снова поверните энкодер, чтобы выбрать другие параметры.

Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД» 

## 6.2.1 МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА СВАРКИ «ММА»



### 1. ГОРЯЧИЙ СТАРТ «HOT START»

Эта функция способствует более легкому зажиганию сварочной дуги. Устанавливается в процентах от значения сварочного тока. Значение ограничено максимальным значением тока. Минимальное значение: (0%). Максимальное значение: (100%).

Значение по умолчанию: (50%).

### 2. ФОРСАЖ ДУГИ «ARC FORCE»

Эта функция позволяет стабилизировать процесс горения сварочной дуги, тем самым помогая избежать приваривания электрода к свариваемой детали. Устанавливается в процентах от значения сварочного тока.



Минимальное значение: (0%). Максимальное значение: (200%).

Значение по умолчанию: (40%).

### 3. НАПРЯЖЕНИЕ ОТРЫВАНИЯ ДУГИ

Установление значение напряжения, при котором происходит затухание электрической дуги.

Благодаря этой функции можно существенно улучшить систему управления процессом. При сварке точками, например, низкое значение напряжения затухания дуги позволяет сократить повторное возбуждение дуги, когда электрод отводится от свариваемой поверхности, что позволяет сократить разбрызгивание, прожигание и окисление свариваемой поверхности.

При использовании электрода, который требует высокого значения напряжения, мы советуем задавать высокое значение предельной величины напряжения для того, чтобы предотвратить затухание дуги во время сварочного процесса.

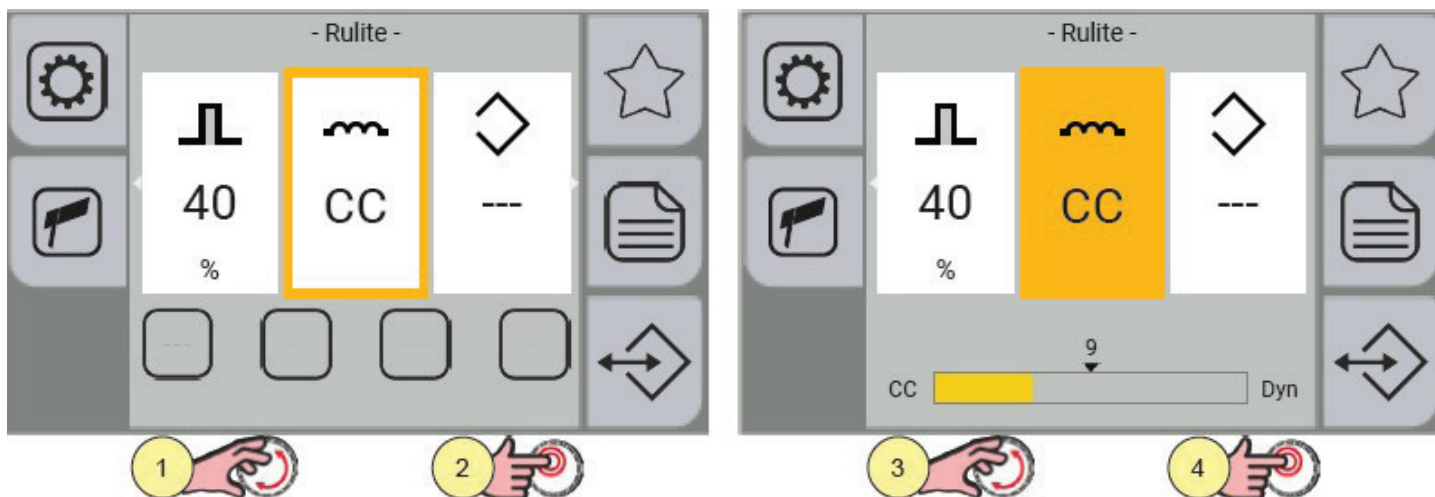
Будьте осторожны при настройке параметра, так как слишком низкое значение может привести к частым обрывам сварочной дуги.

Минимальное значение: (20 В). Максимальное значение: (70 В).

Значение по умолчанию: (50 В).

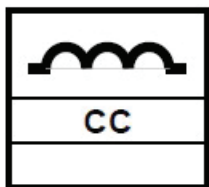
## 6.2.2 ПАРАМЕТРЫ СВАРКИ «ММА» (ГЛАВНЫЙ ЭКРАН)

В дополнение к меню параметров на главном экране можно задать следующие параметры сварки.



1. Поверните энкодер, чтобы выбрать параметр, который необходимо изменить.
2. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.
3. Поверните энкодер, чтобы установить нужное значение.
4. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.





## ДИНАМИКА ДУГИ

Установленное низкое значение параметра позволяет получить более эластичную дугу и меньше брызг, в то время как более высокое значение позволяет получить более жесткую и стабильную дугу.

При настройке «CC» (constant current) постоянно выводится заданный сварочный ток. Эта настройка рекомендуется для процессов сварки основными, рутиловыми и нержавеющими электродами.

При настройке «Дун» выходной ток остается постоянным при короткой длине дуги, при увеличении дугового промежутка - напряжение дуги увеличивается, а выходной ток уменьшается.

Эта настройка рекомендуется для процессов сварки целлюлозными и с алюминиевыми электродами для повышения стабильности дуги, особенно при низких значениях сварочного тока.

Минимальное значение: (20 В). Максимальное значение: (70 В).

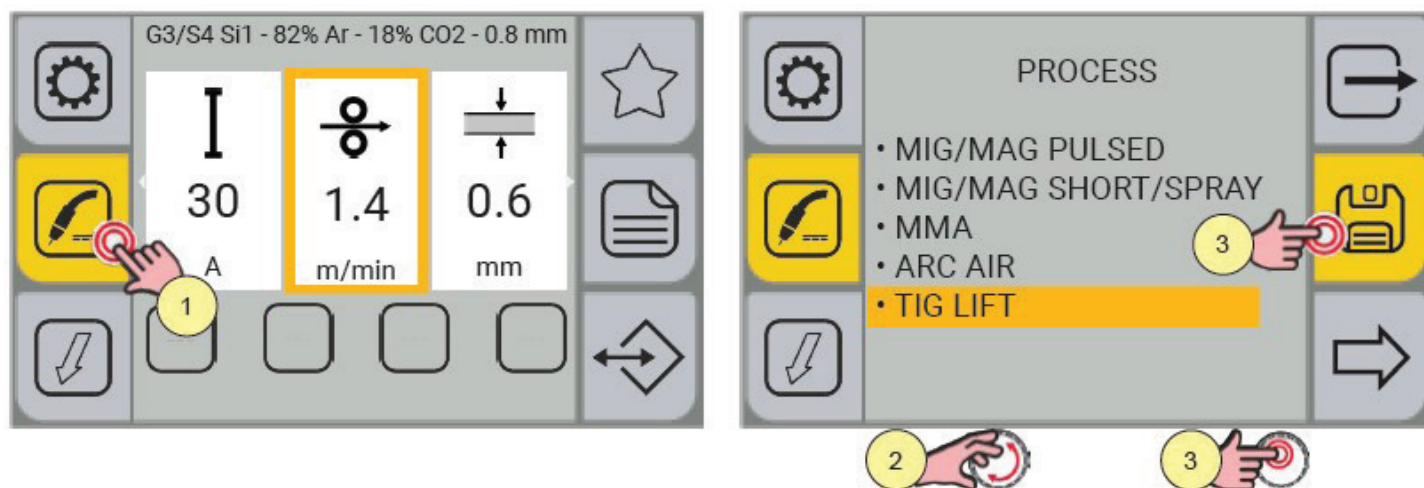
Значение по умолчанию: (50 В).

Диапазон регулировки: минимальный (CC) - по умолчанию (CC) - максимальный (Дун)

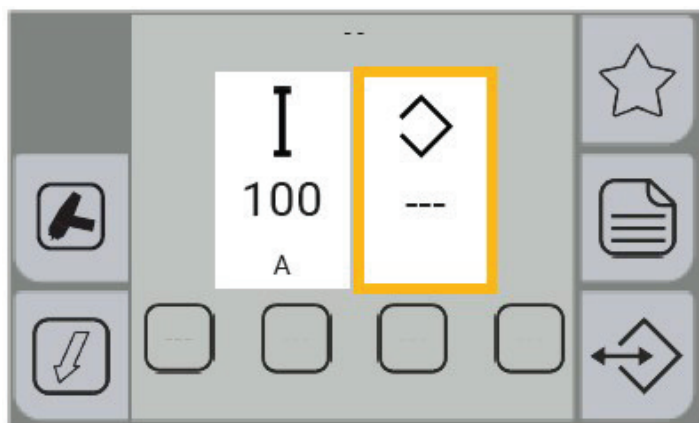
Поверните энкодер еще раз, чтобы выбрать другие параметры.


## 7. АРГОДУГОВАЯ СВАРКА «TIG LIFT»

### 7.1 ВЫБОР ПРОЦЕССА СВАРКИ «TIG LIFT»

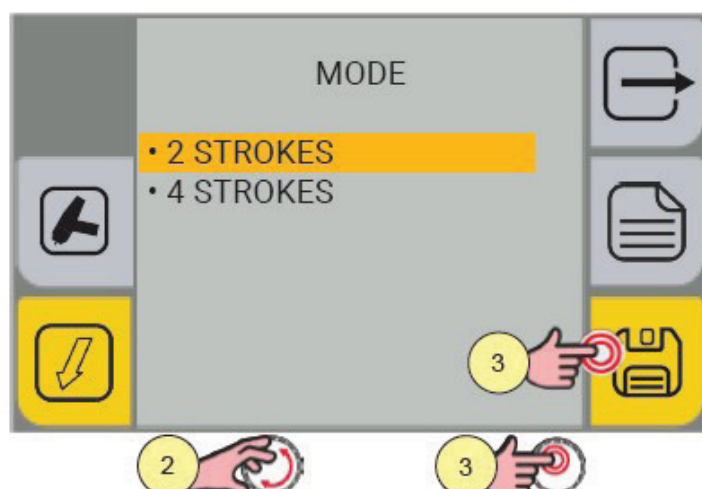
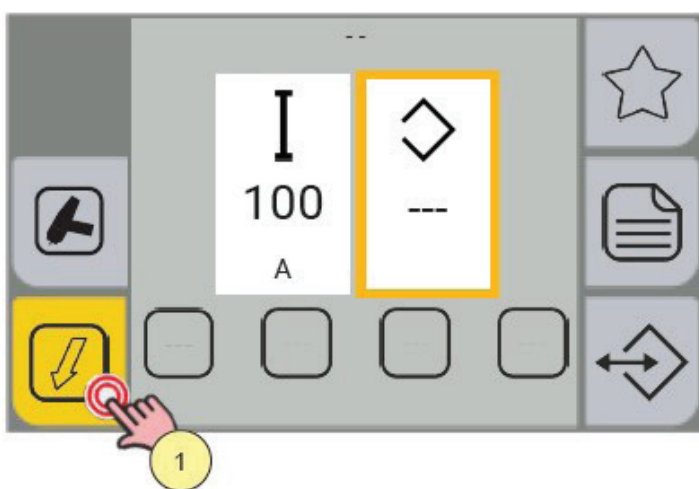


1. Нажмите клавишу «ПРОЦЕСС».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужный пункт: TIG LIFT.
3. Нажмите на энкодер или кнопку «СОХРАНИТЬ» для подтверждения.



Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД» 

## 7.2 РЕЖИМЫ РАБОТЫ КНОПКИ ГОРЕЛКИ ПРИ СВАРКЕ «TIG LIFT»



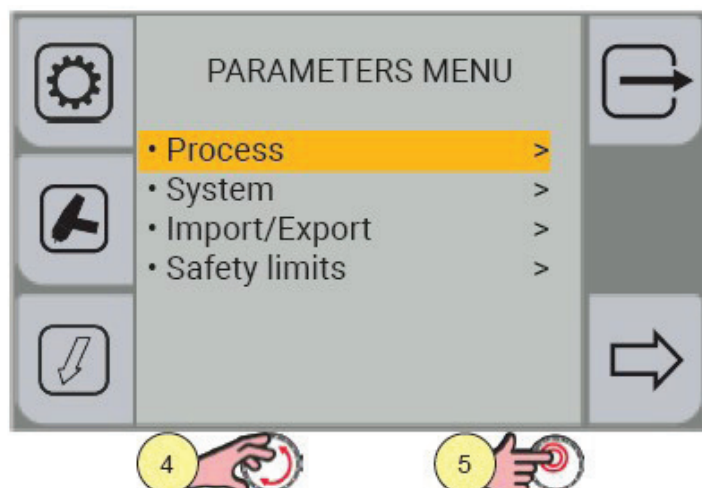
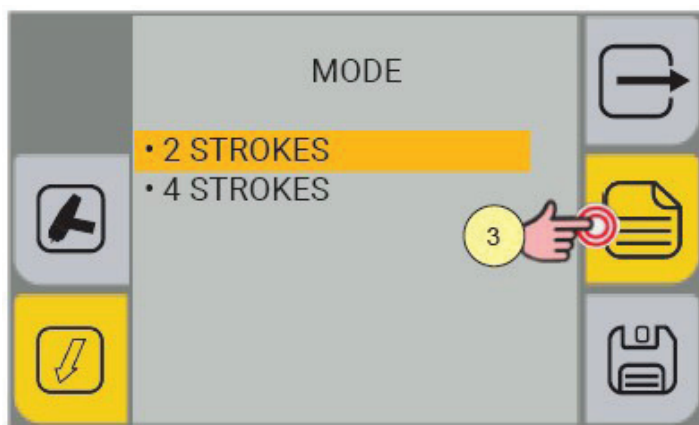
1. Нажмите кнопку «РЕЖИМ».

На экране меню можно выбрать режим работы кнопки горелки.

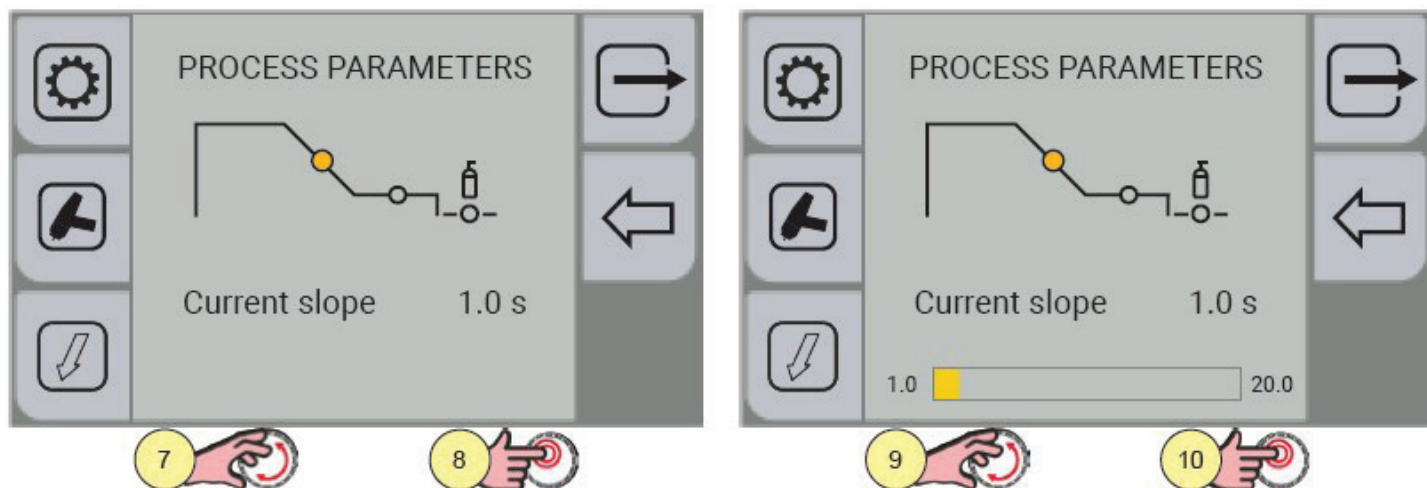
 2 ТАКТНЫЙ -  4 ТАКТНЫЙ РЕЖИМ.

2. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужный режим.

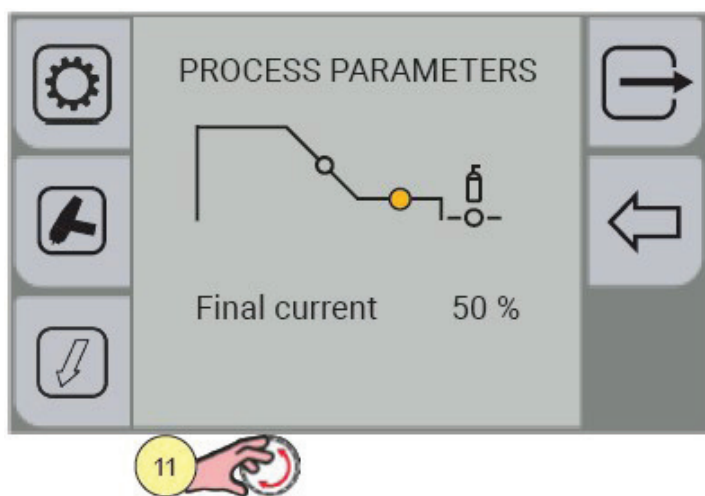
3. Нажмите на энкодер или кнопку «СОХРАНИТЬ» только для настройки режима работы горелки, в противном случае выполните процедуру, показанную в пункте (4).




4. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
5. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Процесс.
6. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ».



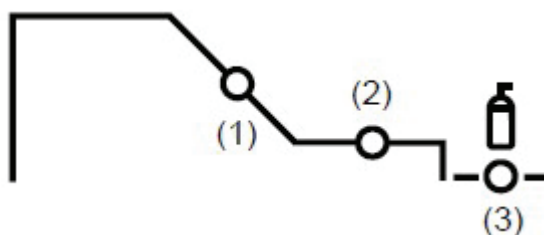
7. Поверните энкодер, чтобы выбрать параметр, который необходимо изменить.
8. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.
9. Поверните энкодер, чтобы установить нужное значение.
10. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.



11. Снова поверните энкодер, чтобы выбрать другие параметры.

Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД» 

## 7.2.1 ПАРАМЕТРЫ РЕЖИМА 2Т И 4Т ПРИ СВАРКЕ «TIG LIFT»



## 1. СПАД ТОКА

Параметр задает время, в течение которого ток изменяется от значения основного сварочного тока до значения конечного тока. Предотвращает образование кратеров в процессе затухания сварочной дуги.

Минимальное значение: (0.0 с). Максимальное значение: (20.0 с).

Значение по умолчанию: (1.0 с).

## 2. ТОК КРАТЕРА

Параметр задает конечное значение сварочного тока. Во время аргонодуговой сварки этот параметр позволяет получать равномерное осаждение присадочного материала от начала до конца процесса сварки, заполняя конечный кратер.

Минимальное значение: (0 А). Максимальное значение: (500 А).

Значение по умолчанию: (50 А).

Диапазон регулировки: минимальный (0 А) - по умолчанию (50 А) - максимальный (500 А)

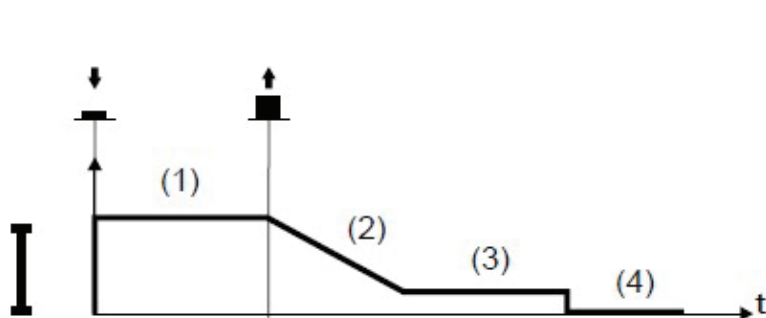
## 3. ПОСТ-ПРОДУВКА

Время заключительной подачи газа при затухании сварочной дуги.

Минимальное значение: (0.0 с). Максимальное значение: (20.0 с).

Значение по умолчанию: (2.0 с).

### 7.2.2 РЕЖИМ РАБОТЫ 2Т



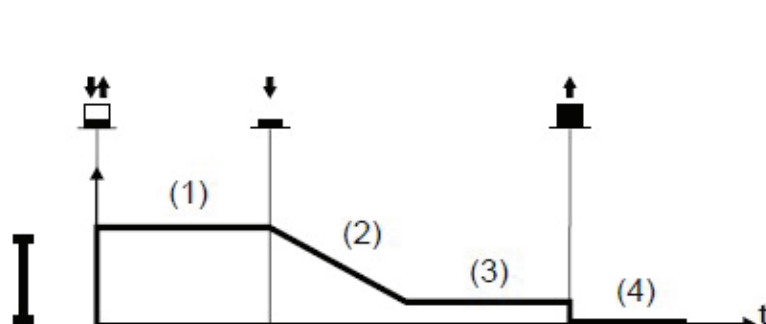
НАЖМИТЕ КНОПКУ  
ГОРЕЛКИ



ОТПУСТИТЕ КНОПКУ  
ГОРЕЛКИ

1. Сварочный ток
2. Спад тока
3. Ток кратера
4. Пост-продувка

- Прикоснитесь к поверхности свариваемого металла вольфрамовым электродом горелки.
- Нажмите и удерживайте кнопку горелки нажатой.
- Медленно поднимите горелку, чтобы зажечь дугу.
- Сварочный ток достигает заданного значения.
- Отпустите кнопку, чтобы начать этап завершения сварки.
- Ток достигает конечного значения (ток кратера) за установленное время (спад тока).
- Дуга погасла.
- Подача газа продолжается в течение установленного времени (пост-продувка).



 НАЖМИТЕ КНОПКУ ГОРЕЛКИ  
 ОТПУСТИТЕ КНОПКУ ГОРЕЛКИ  
 НАЖМИТЕ И ОТПУСТИТЕ

1. Сварочный ток
2. Спад тока
3. Ток кратера
4. Пост-продувка

- Прикоснитесь к поверхности свариваемого металла вольфрамовым электродом горелки.
- Нажмите и отпустите кнопку горелки.
- Медленно поднимите горелку, чтобы зажечь дугу.
- Сварочный ток достигает заданного значения.
- Нажмите кнопку и удерживайте его нажатым, чтобы начать этап завершения сварки.
- Ток достигает конечного значения (ток кратера) за установленное время (спад тока).
- В этих условиях происходит заварка кратера в конце сварного шва.
- Отпустите кнопку, чтобы погасить дугу.
- Подача газа продолжается в течение установленного времени (пост-продувка).

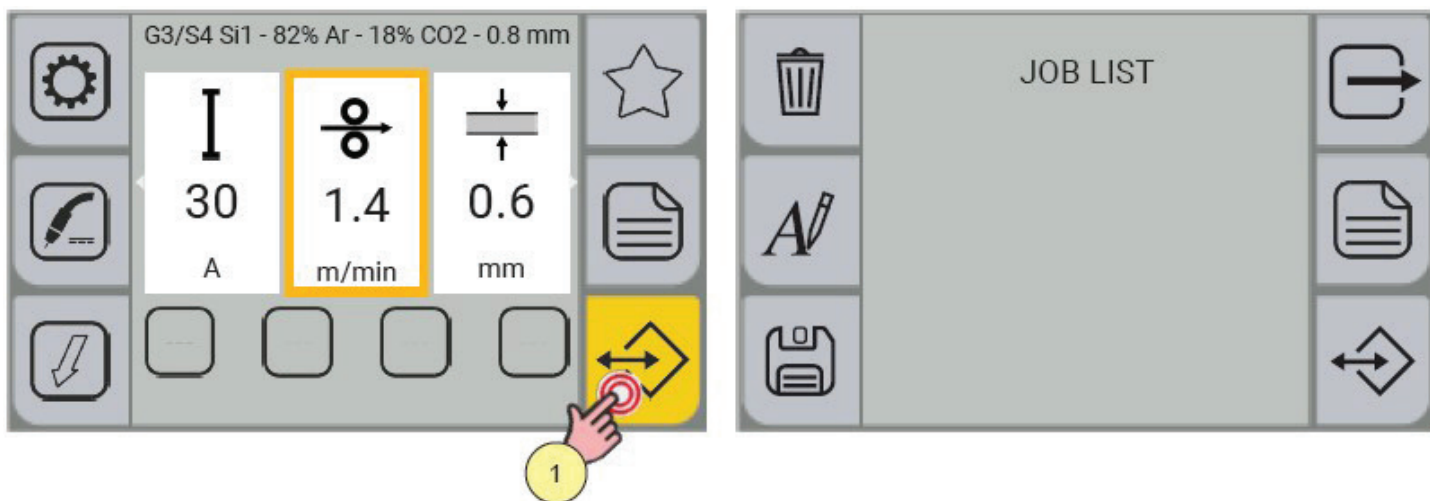
## 8. СОХРАНЕНИЕ ПРОГРАММ СВАРКИ (ЗАДАНИЙ)

Персонально настроенные программы сварки или задания могут быть сохранены в ячейках памяти и впоследствии воспроизведены.

Задание предполагает сохранение изображения всех параметров, заданных в устройстве. Параметры устройства: скорость подачи проволоки, длина дуги, индуктивность / динамика, нарастание и спад тока, режим работы кнопки горелки, процесс сварки, используемая с инергетическая программа, специальные функции и режимы, защитные пределы и т.д.

Доступно 100 ячеек памяти. Сохранение и загрузка программ доступны, только не во время сварочного процесса.

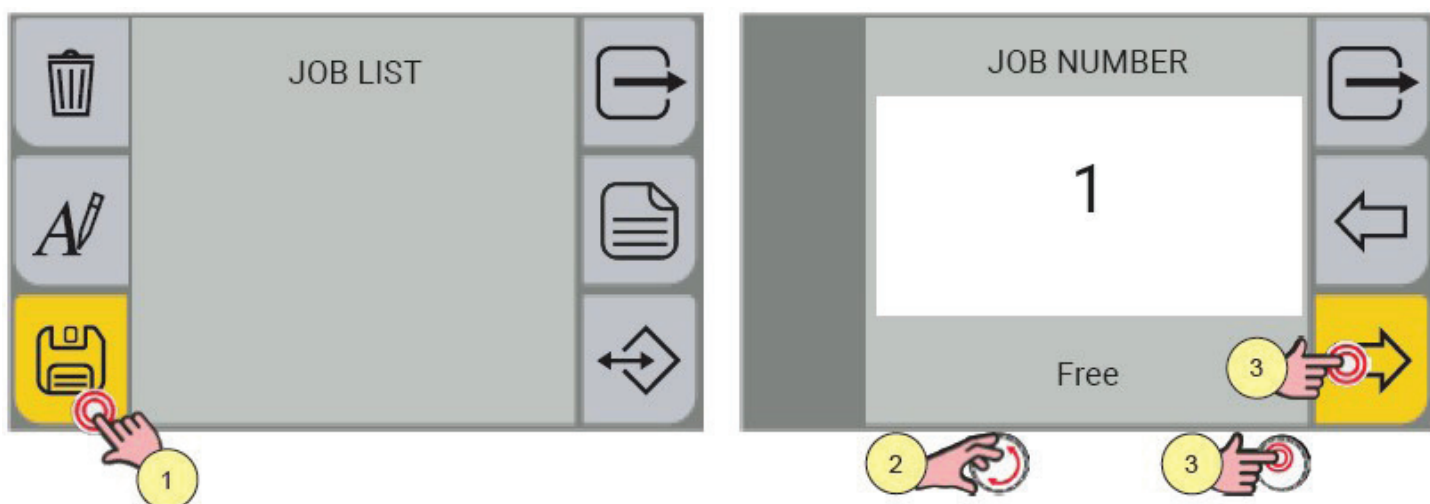




1. Чтобы войти в меню сохранения программ, нажмите кнопку «ЗАДАНИЕ».

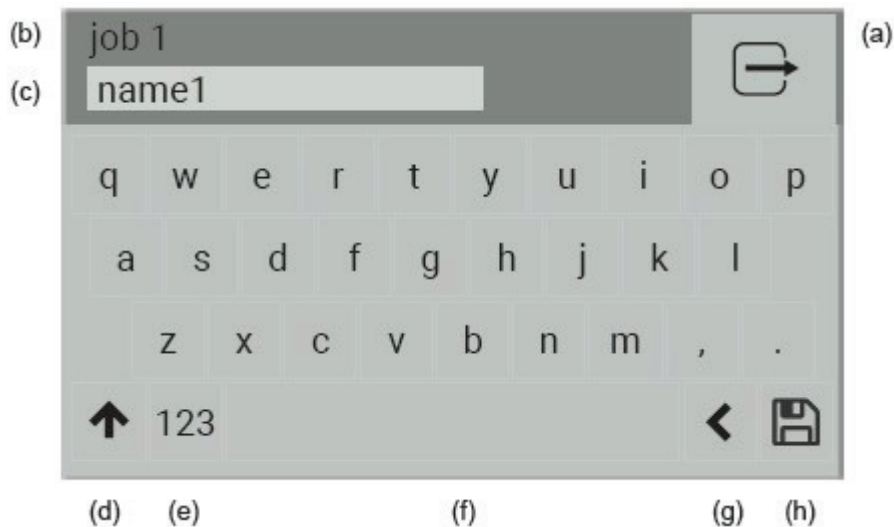
## 8.1 СОЗДАНИЕ ЗАДАНИЯ

Откройте меню заданий.



1. Нажмите кнопку. На экране появится список заданий.
2. С помощью энкодера выберите ячейку для сохранения.
3. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ». Появится клавиатура для ввода названия задания.

## 8.1.1 ФУНКЦИИ КЛАВИАТУРЫ

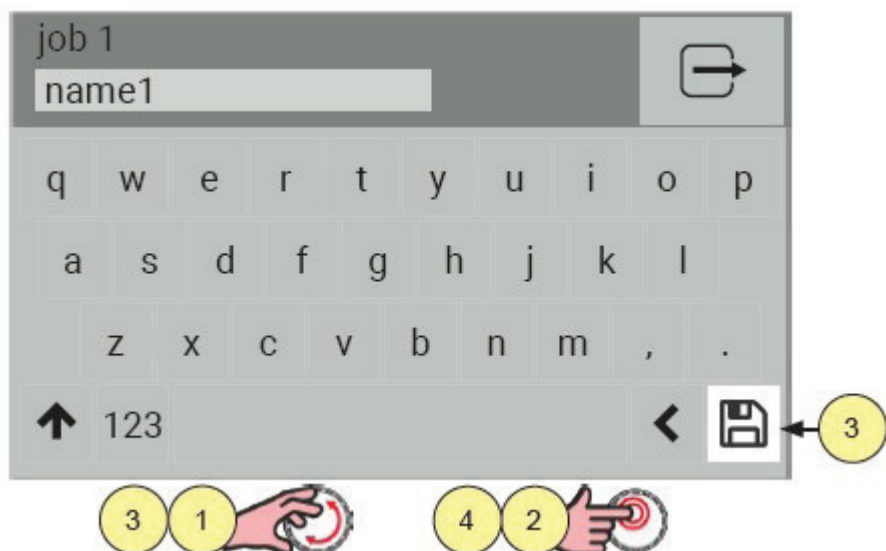


- a. Выход без сохранения изменений
- b. Номер задания
- c. Название задания
- d. Верхний регистр
- e. Цифры/специальные символы
- f. Пробел
- g. Удалить текст
- h. Сохранить



Панель с сенсорным экраном позволяет сварщику настраивать функции с помощью механических кнопок или прикасаясь к значкам, отображаемым на экране.

## 8.1.2 ПРИСВОЕНИЕ ИМЕНИ ЗАДАНИЯ

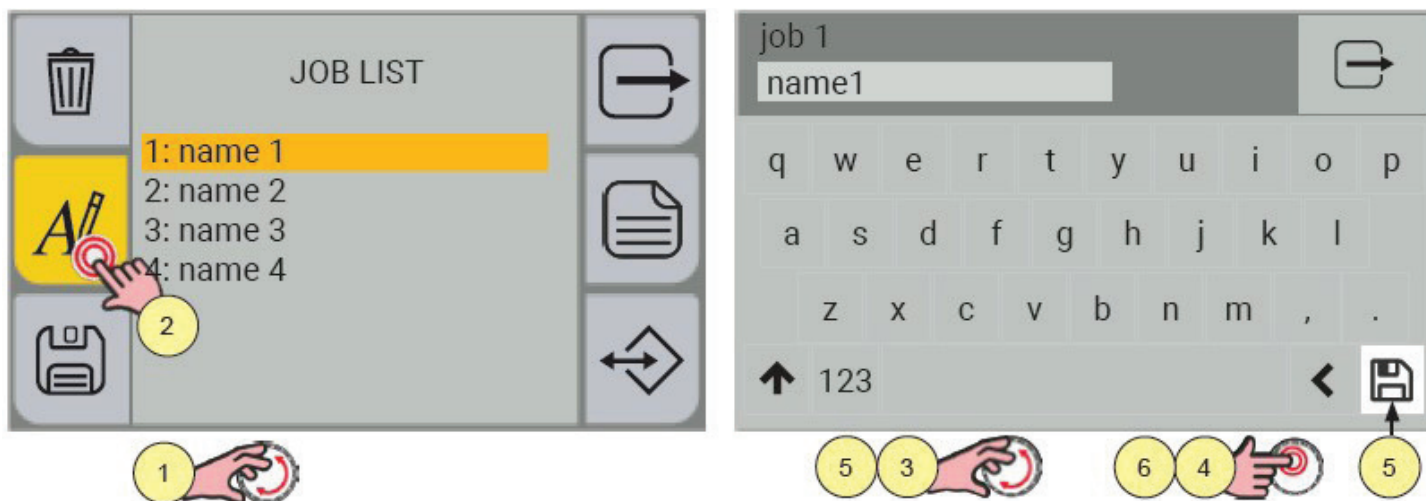


1. Поверните энкодер, чтобы выбрать букву на клавиатуре.
2. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.
3. Поверните энкодер, чтобы выбрать символ «СОХРАНИТЬ» на клавиатуре.
4. Нажмите на энкодер для сохранения и выхода.


Для выхода без сохранения нажмите кнопку

## 8.2 ПЕРЕИМЕНОВАНИЕ ЗАДАНИЯ

Войдите в меню заданий, который содержит список сохраненных программ.



1. Выберите задание для переименования вращением энкодера.
2. Нажмите кнопку «ПЕРЕЗАПИСАТЬ». Появится клавиатура для ввода названия задания.

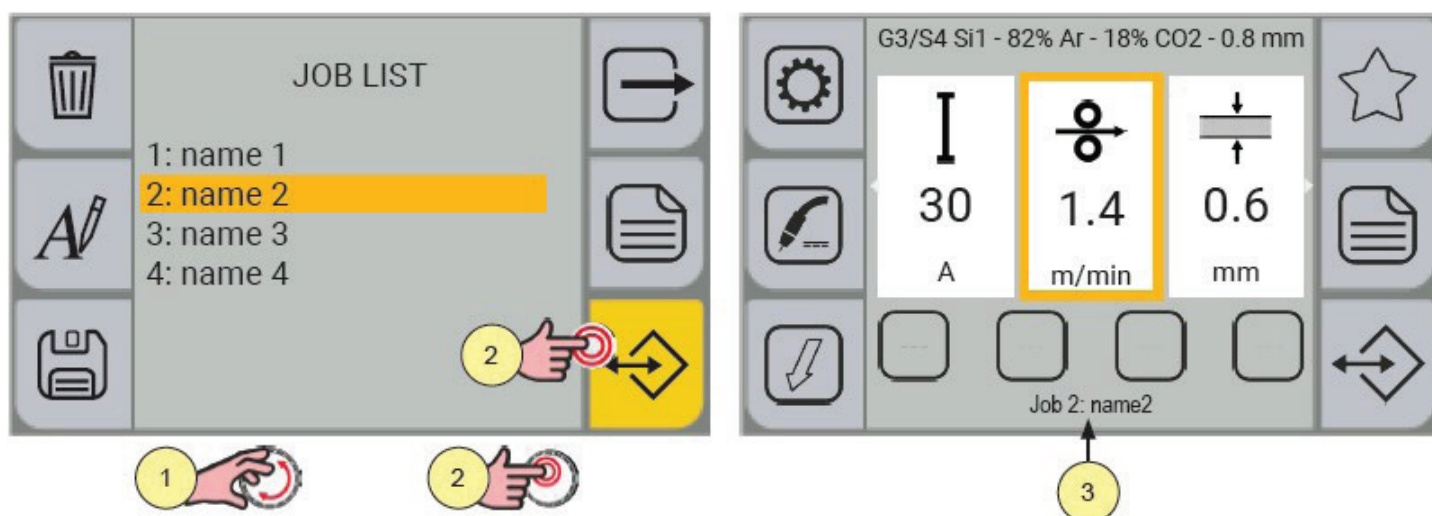
 Панель с сенсорным экраном позволяет пользователю настраивать функции с помощью механических кнопок или прикасаясь к значкам, отображаемым на экране.

3. Поверните энкодер, чтобы выбрать букву на клавиатуре.
4. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.
5. Поверните энкодер, чтобы выбрать символ «СОХРАНИТЬ» на клавиатуре.
6. Нажмите на энкодер для сохранения и выхода.

Для выхода без сохранения нажмите кнопку 

### 8.3 ЗАГРУЗКА ЗАДАНИЯ

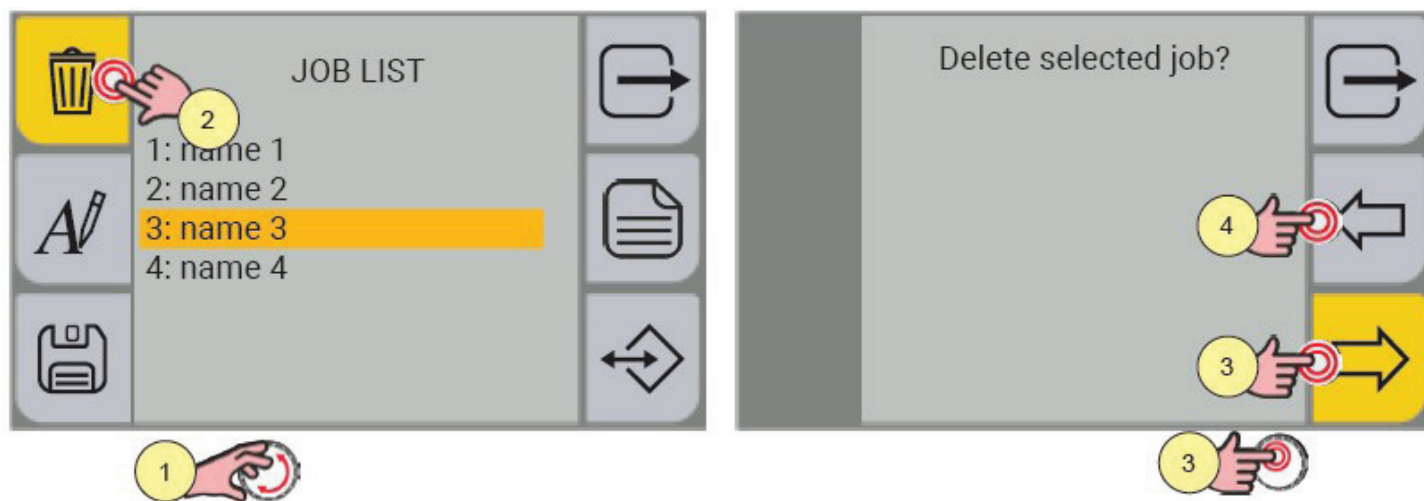
Войдите в меню заданий, который содержит список сохраненных программ.





1. Выберите задание для загрузки вращением энкодера.
2. Нажмите на энкодер или кнопку «ЗАГРУЗИТЬ».
3. Появится главный экран с названием загруженного задания.

## 8.4 УДАЛЕНИЕ ЗАДАНИЯ

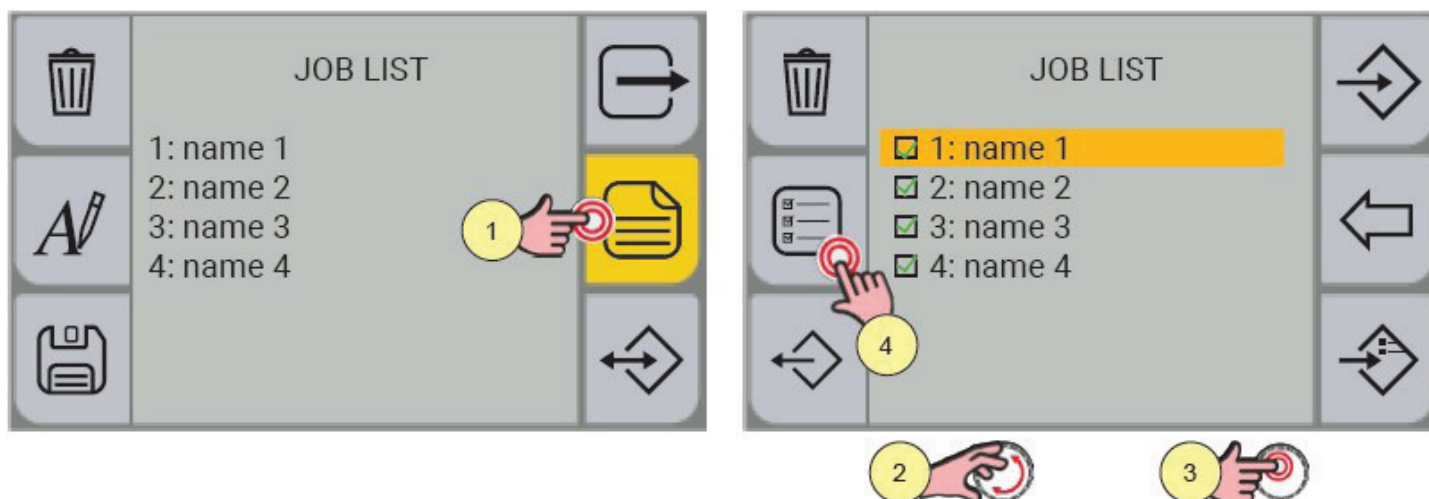
Войдите в меню заданий, который содержит список сохраненных программ.



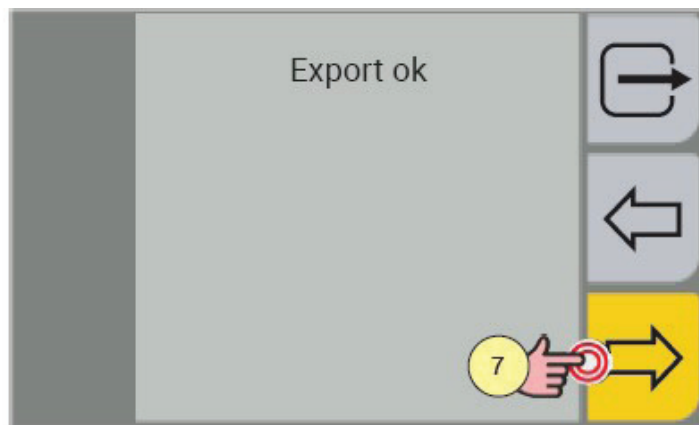
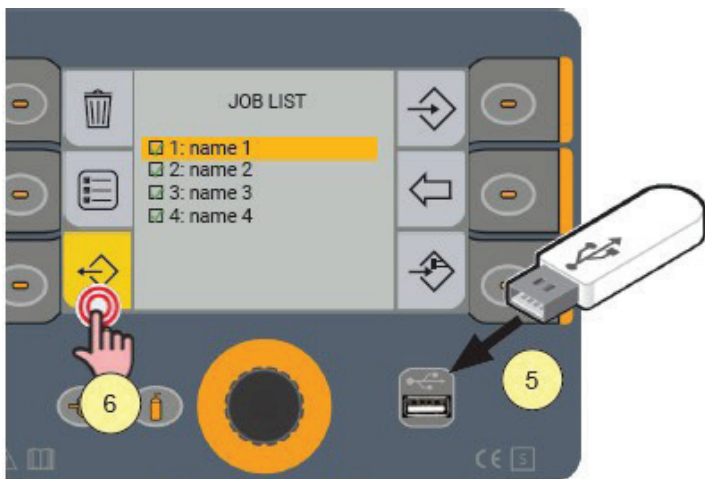
1. Выберите задание для удаления вращением энкодера.
2. Нажмите кнопку «УДАЛИТЬ».
3. Нажмите на энкодер или на кнопку  для подтверждения операции.
4. Для отмены операции нажмите кнопку , чтобы вернуться к предыдущему действию.


## 8.5 ЭКСПОРТ ЗАДАНИЙ

Войдите в меню заданий, который содержит список сохраненных программ.



1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Выберите задание для экспорта вращением энкодера.
3. Нажмите на энкодер, чтобы подтвердить свой выбор.
4. Если вы хотите выбрать/отменить выбор всех ЗАДАНИЙ, нажмите кнопку (ВЫБРАТЬ ВСЕ) / (ОТМЕНИТЬ ВЫБОР ВСЕХ).



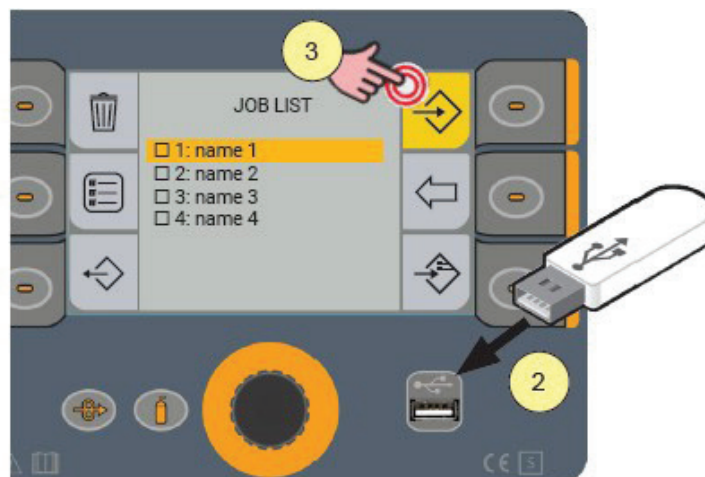
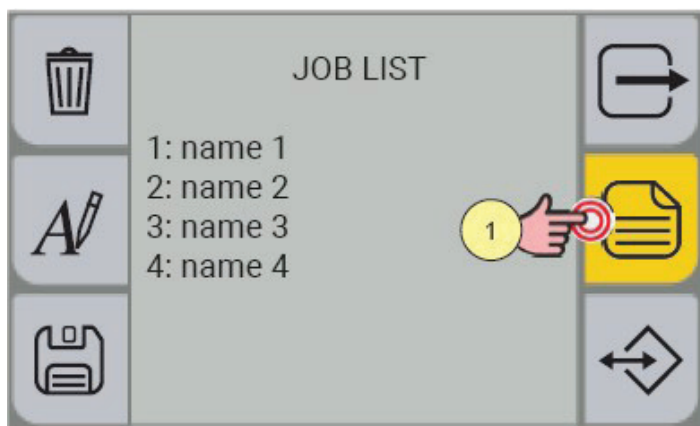
5. Вставьте USB-накопитель в прилагаемый разъем.
6. Нажмите кнопку «ЭКСПОРТ», чтобы экспортировать файлы на USB-накопитель. Если операция экспорта пройдет успешно, появится сообщение «Выбранные задания экспортированы».
7. Нажмите кнопку  для подтверждения операции.

Для отмены операции нажмите кнопку , чтобы вернуться к предыдущему действию.

Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД» .

## 8.6 ИМПОРТ ЗАДАНИЙ

Войдите в меню заданий, который содержит список сохраненных программ.

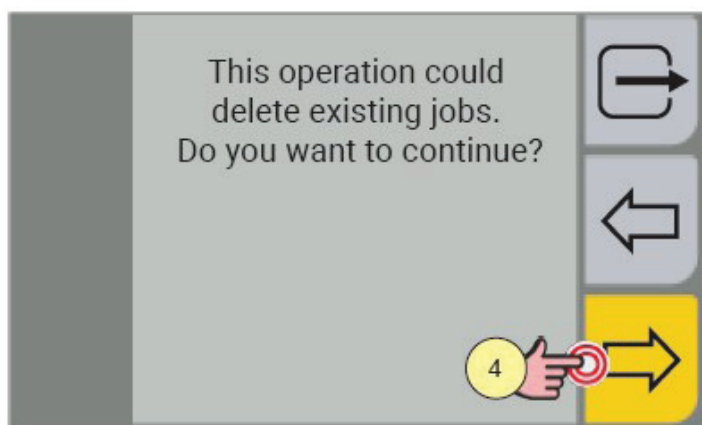



1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Вставьте USB-накопитель в прилагаемый разъем.
3. Нажмите кнопку «ИМПОРТ», чтобы импортировать файлы, сохраненные на USB-накопитель.




Если файлы хранятся на USB-накопителе в том же положении (номер перед именем), что и файлы, находящиеся в аппарате, последние будут перезаписаны файлами, сохраненными на накопителе.





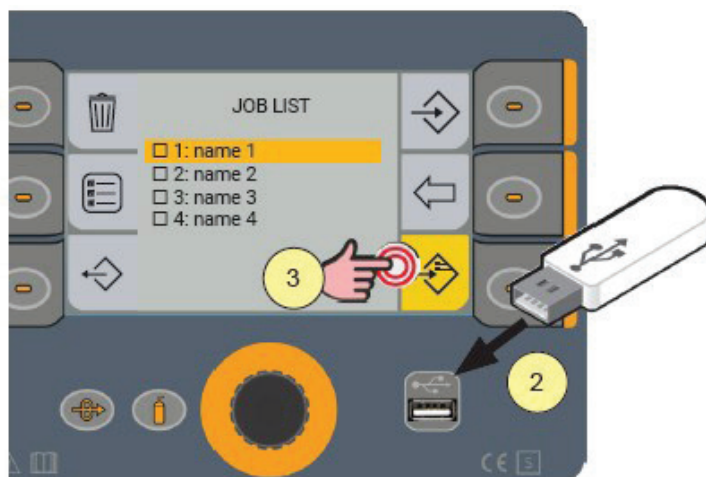
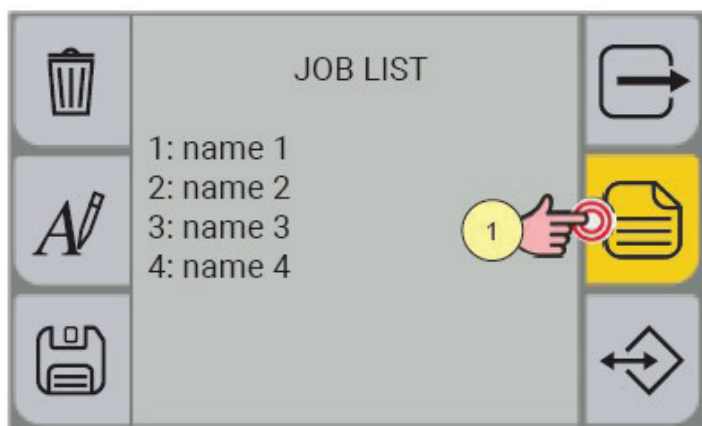
4. Нажмите кнопку  для подтверждения операции.

Для отмены операции нажмите кнопку , чтобы вернуться к предыдущему действию.

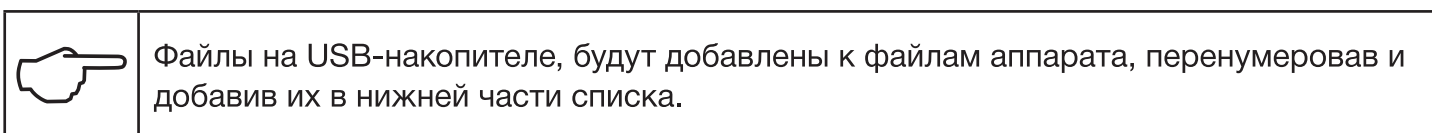
Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД» .

## 8.7 ДОБАВЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ

Войдите в меню заданий, который содержит список сохраненных программ.

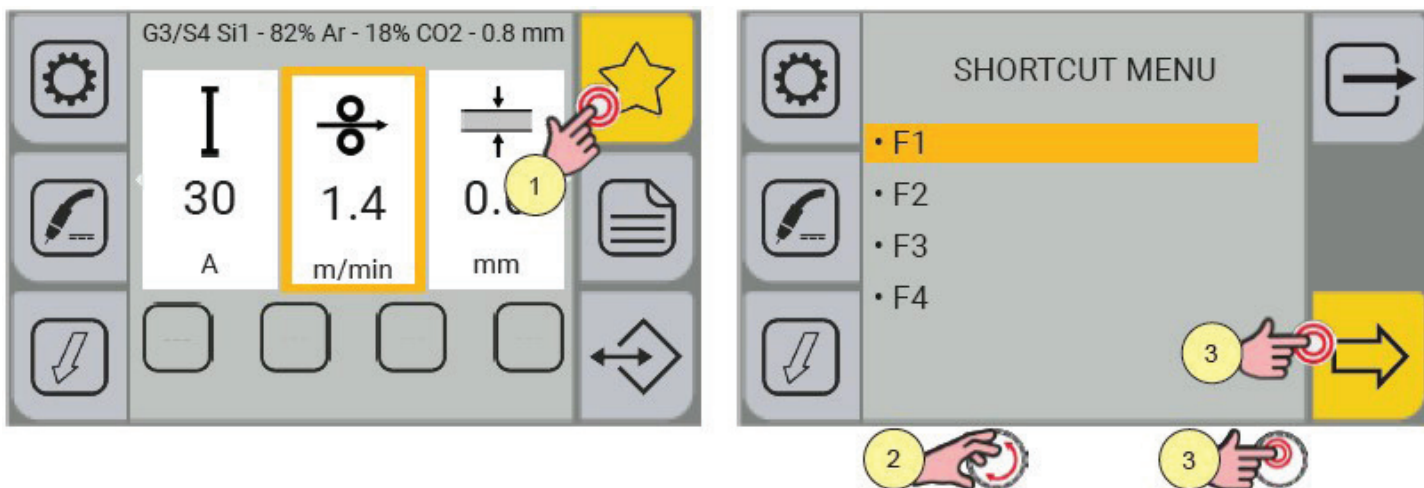


1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Вставьте USB-накопитель в прилагаемый разъем.
3. Нажмите кнопку «ДОБАВИТЬ», чтобы добавить к заданиям, находящимся в аппарате, файлы, сохраненные на USB-накопителе.




## 9. НАСТРОЙКА РАБОТЫ КНОПКИ «ИЗБРАННОЕ»

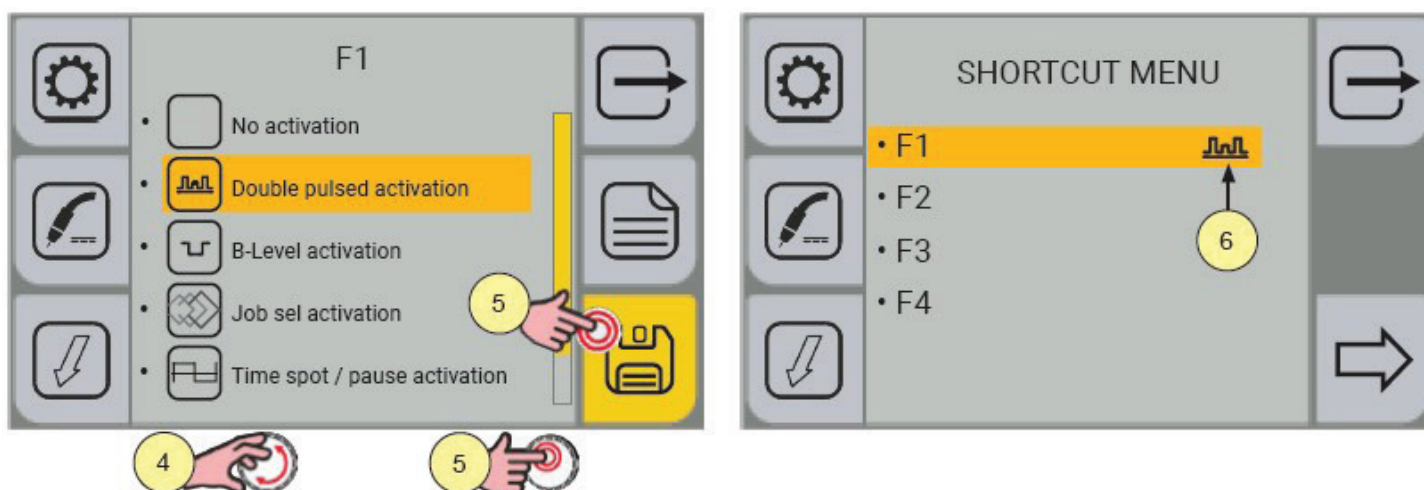
Кнопки быстрого доступа  могут быть связаны с определенной функцией из числа доступных в списке.




1. Нажмите кнопку «ИЗБРАННОЕ». Отобразится «МЕНЮ КНОПОК». На экране меню можно выбрать кнопку из предлагаемого списка (F1; F2; F3; F4), чтобы связать ее с определенной функцией.

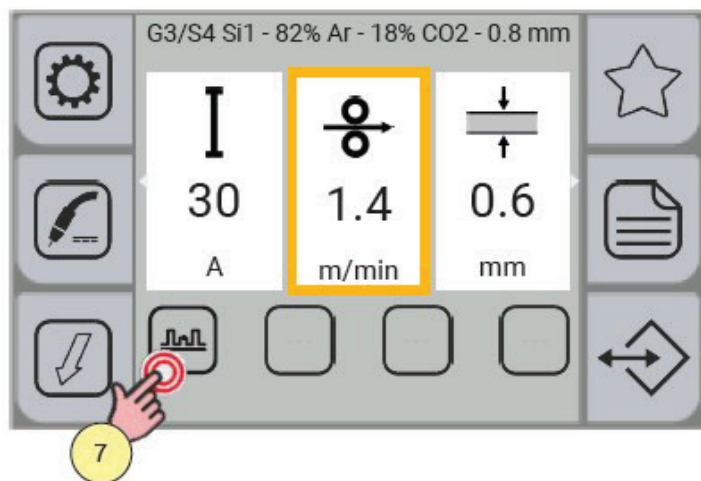
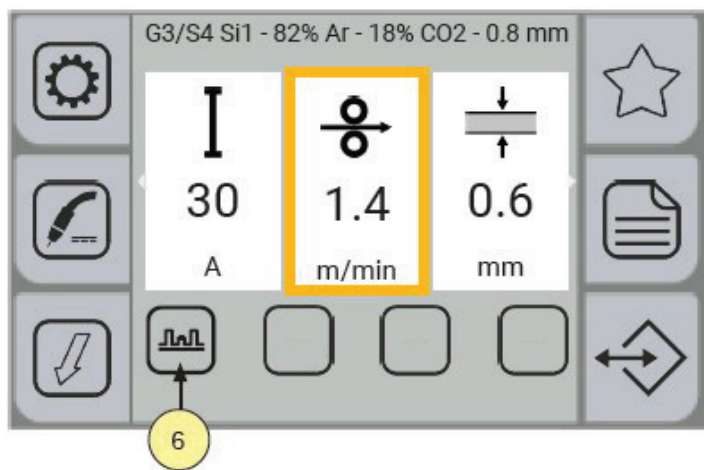
Удерживайте нажатой кнопку  в течение 3 секунд, чтобы получить доступ к экрану функций.



2. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужную кнопку «F».
3. Нажмите на энкодер еще раз или кнопку «ДАЛЕЕ».



4. Поверните энкодер, чтобы выбрать нужную функцию для активации. (Не активировано, Double pulse, B-Level, выбор задания, Spot, загрузка задания).
5. Снова нажмите на энкодер или кнопку «СОХРАНИТЬ».

Чтобы выйти из меню, нажмите кнопку .



6. После привязки нужной функции к кнопке  значок функции будет отображаться как в «МЕНЮ КНОПОК», так и на кнопке , отображаемой на главном экране.
7. Нажмите кнопку с соответствующей функцией, чтобы включить / отключить эту функцию. Когда функция включена, кнопка будет выделена желтым цветом.

## 10. СБРОС НАСТРОЕК

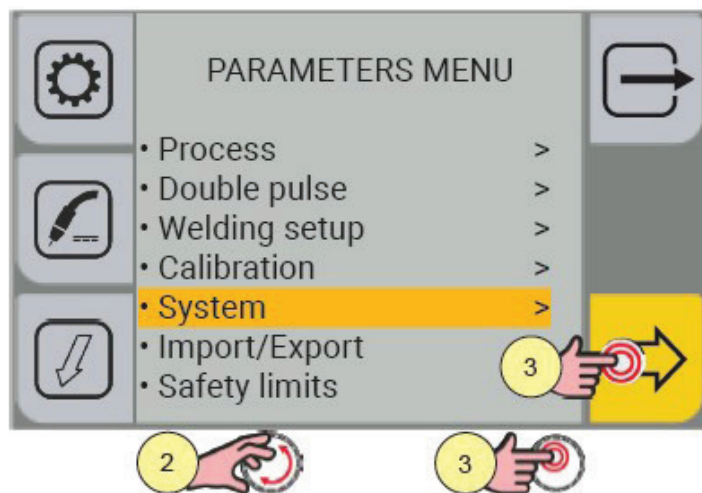
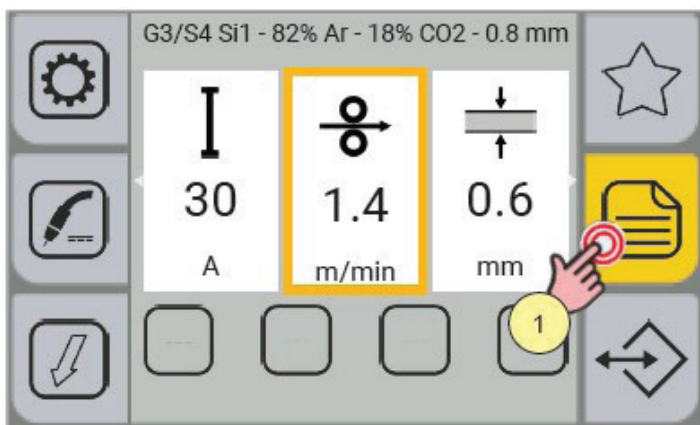
Процедура сброса полезна в следующих случаях:

- Слишком много изменений внесено в параметры сварки, поэтому пользователю трудно восстановить значения по умолчанию.
- Неопределенные проблемы с программным обеспечением, которые препятствуют правильной работе аппарата.

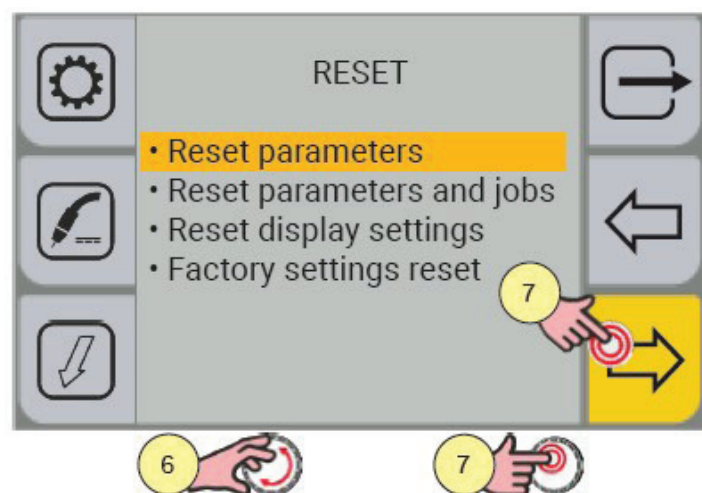
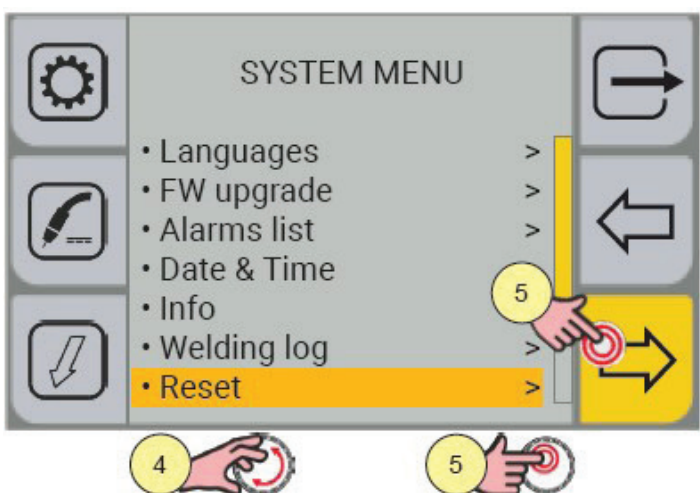
### 10.1 СБРОС ПАРАМЕТРОВ

Процедура сброса включает в себя восстановление значений параметров и настроек, за исключением следующих настроек:

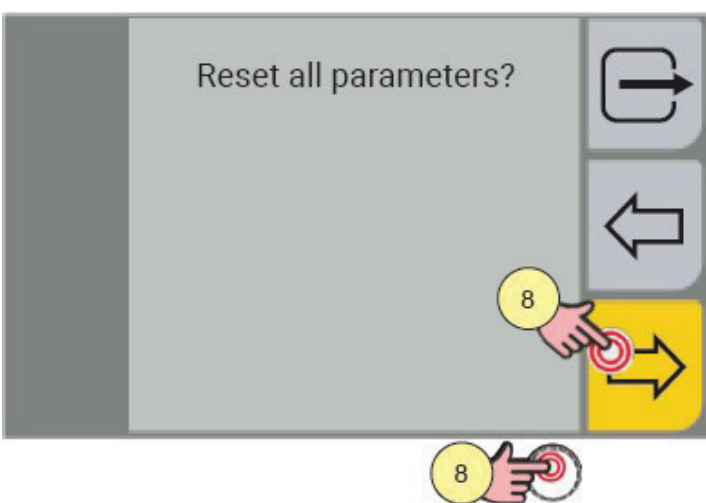
- Настройки меню «СИСТЕМА».
- Сохраненные программы сварки (ЗАДАНИЯ).






1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Система.
3. Нажмите на энкодер для подтверждения.



4. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Сброс.
5. Нажмите на энкодер для подтверждения.
6. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Сброс параметров.
7. Нажмите на энкодер для подтверждения.



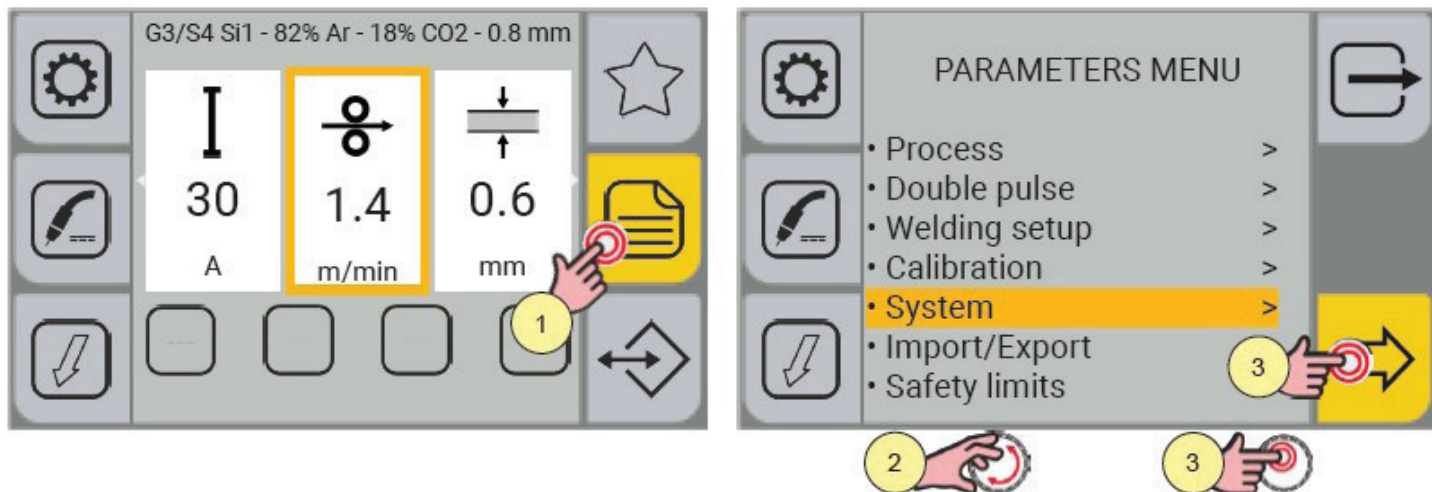
8. Нажмите на энкодер или кнопку  для подтверждения операции.
- Для отмены операции нажмите кнопку , чтобы вернуться к предыдущему действию.
- Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД» 



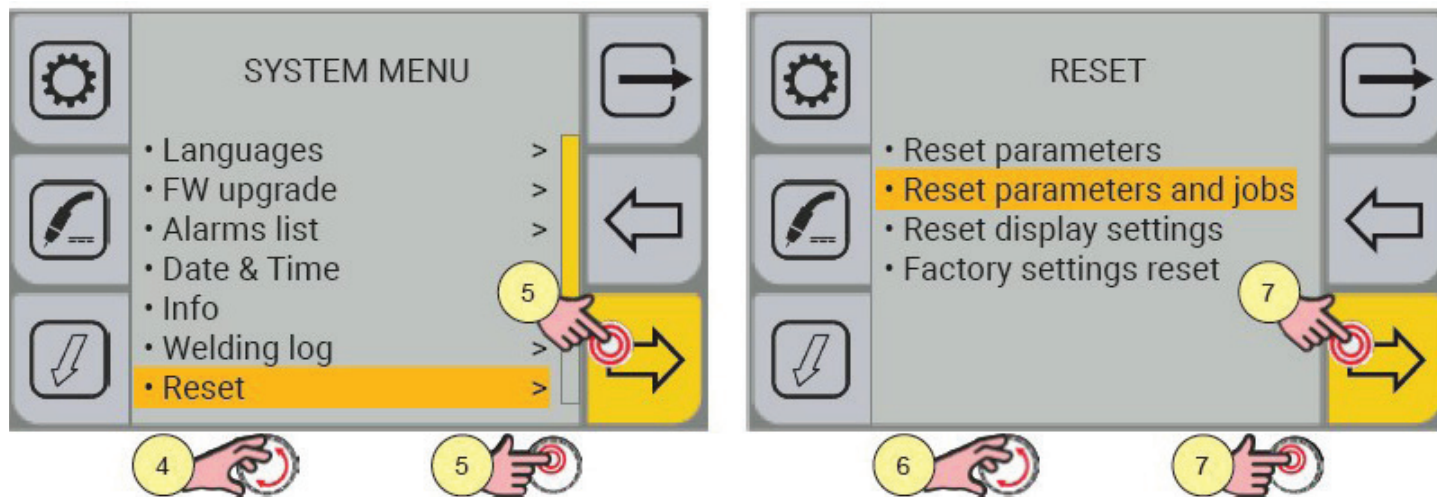
## 10.2 СБРОС ПАРАМЕТРОВ И ЗАДАНИЙ

Процедура сброса включает в себя полное восстановление настроек по умолчанию для установленных значений, параметров и сохраненных программ сварки.

Все ячейки памяти (сохраненные задания) будут сброшены, и, следовательно, все ваши личные настройки режимов сварки будут потеряны!

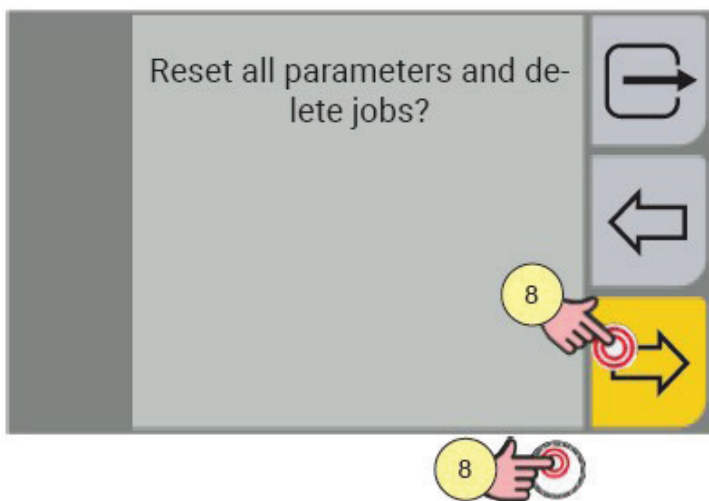



1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Система.
3. Нажмите на энкодер для подтверждения.





4. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Сброс.
5. Нажмите на энкодер для подтверждения.
6. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Сброс параметров и заданий.
7. Нажмите на энкодер для подтверждения.





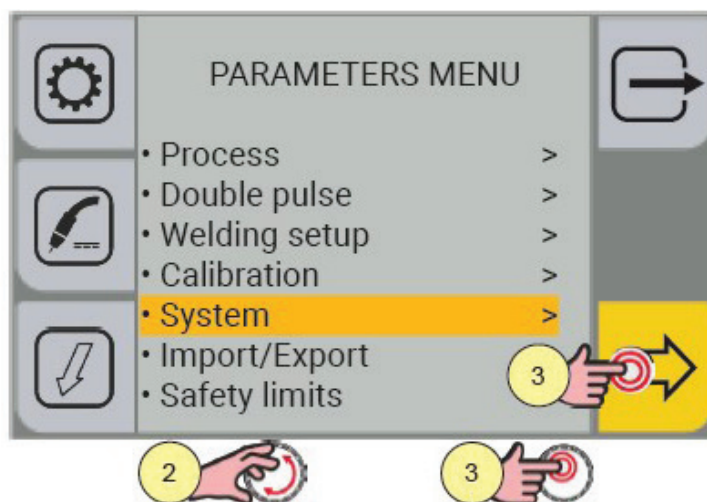
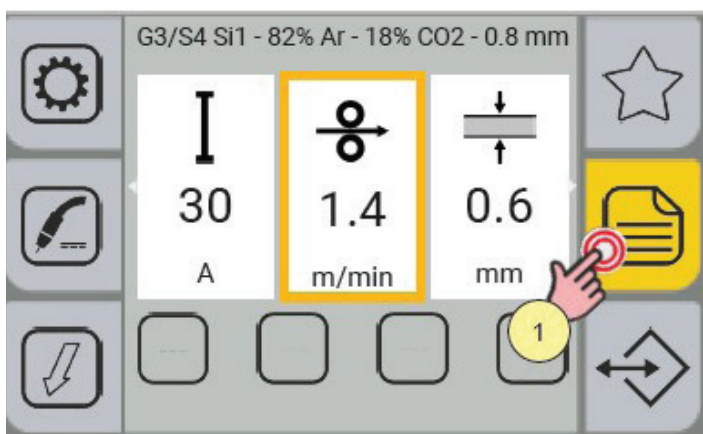
8. Нажмите на энкодер или кнопку  для подтверждения операции.

Для отмены операции нажмите кнопку , чтобы вернуться к предыдущему действию.

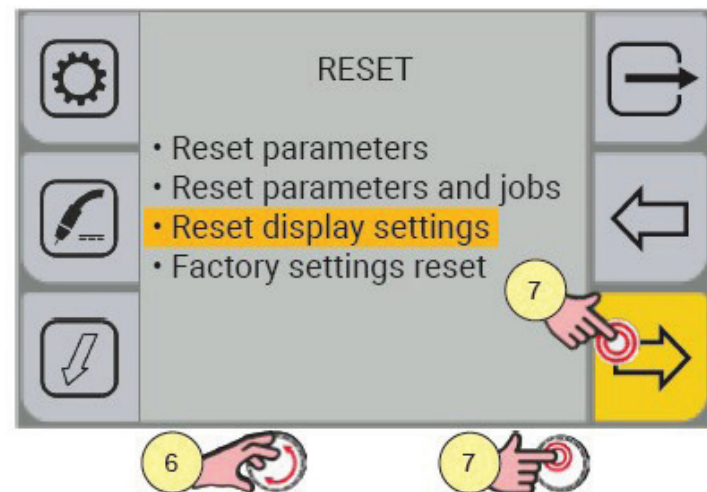
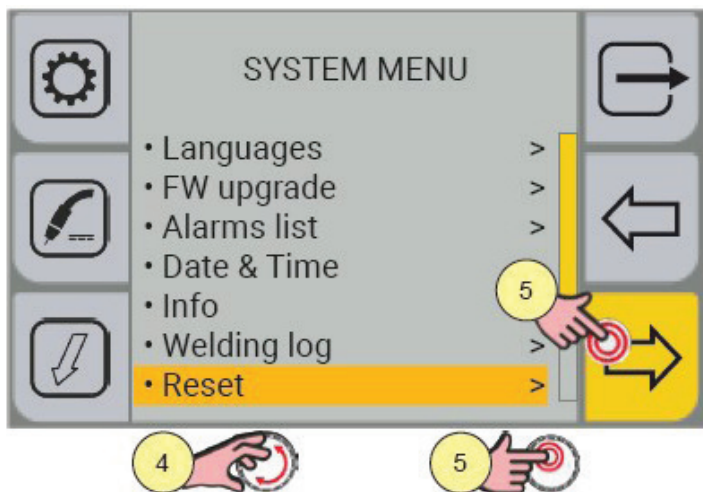
Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД» .

### 10.3 СБРОС НАСТРОЕК ДИСПЛЕЯ

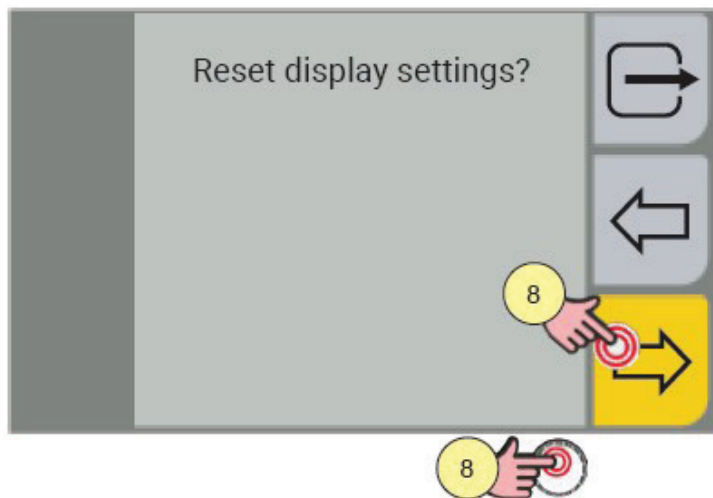
Процедура сброса настроек дисплея восстанавливает заводские настройки дисплея. Язык по умолчанию (английский); сбрасываются настройки кнопок быстрого доступа «ИЗБРАННОЕ».





1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Система.
3. Нажмите на энкодер для подтверждения.




4. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Сброс.
5. Нажмите на энкодер для подтверждения.
6. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Сброс настроек дисплея.
7. Нажмите на энкодер для подтверждения.



8. Нажмите на энкодер или кнопку  для подтверждения операции.

Для отмены операции нажмите кнопку , чтобы вернуться к предыдущему действию.

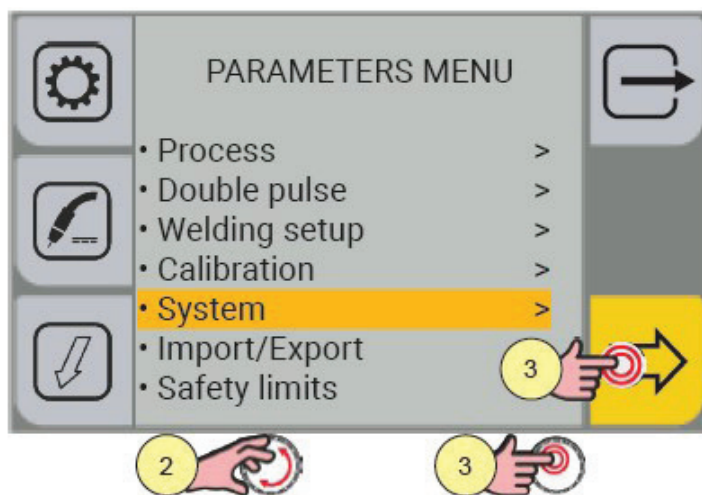
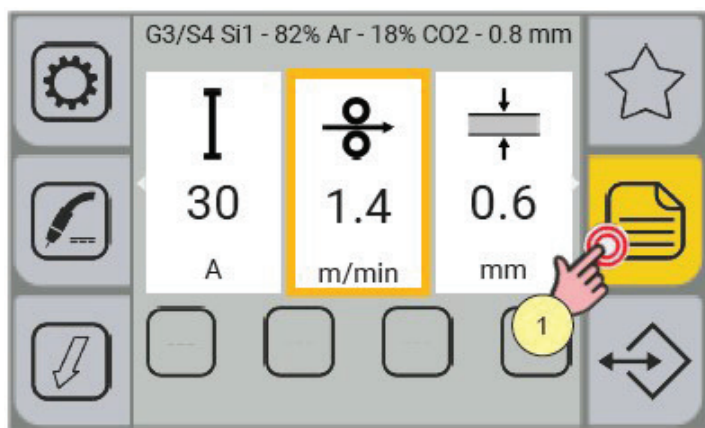
Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД» .

## 10.4 СБРОС ДО ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК

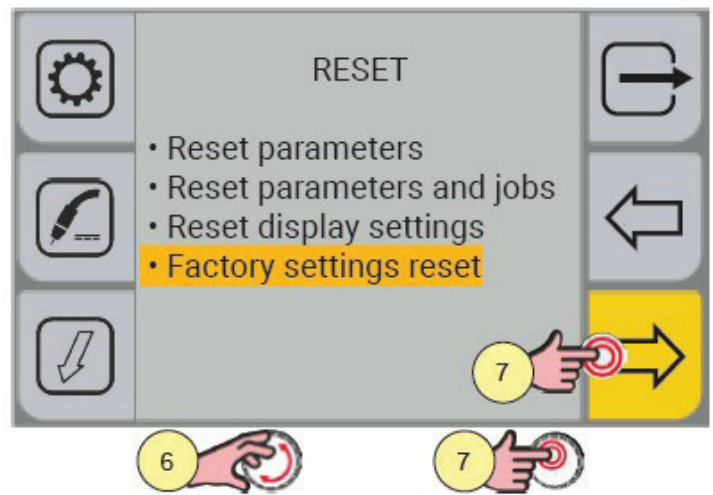
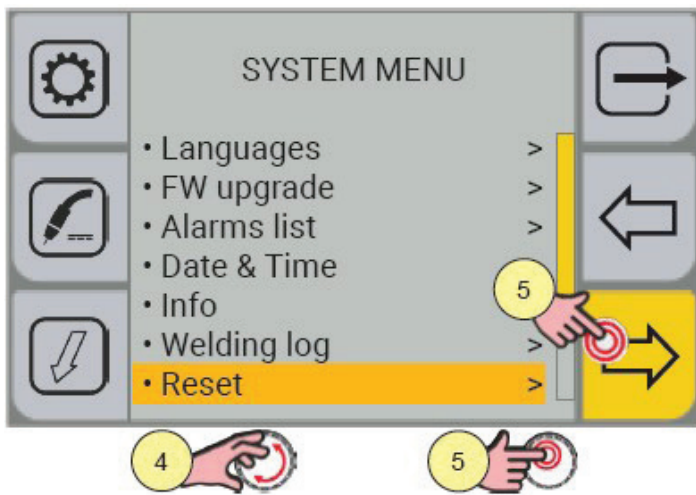
Процедура сброса до заводских настроек включает в себя полное восстановление настроек по умолчанию для установленных значений, параметров и сохраненных программ сварки.

Все ячейки памяти (сохраненные задания) будут сброшены, и, следовательно, все ваши личные настройки режимов сварки будут потеряны!

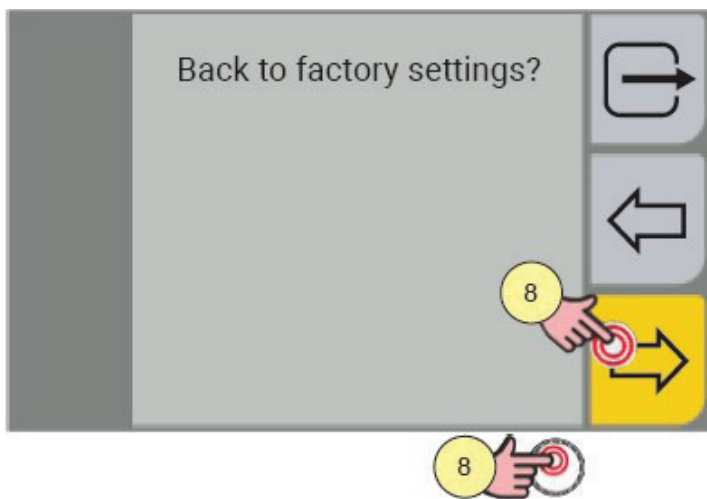
Сохраняются только настройки даты и времени.





1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Система.
3. Нажмите на энкодер для подтверждения.




4. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Сброс.
5. Нажмите на энкодер для подтверждения.
6. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Сброс до заводских настроек.
7. Нажмите на энкодер для подтверждения.



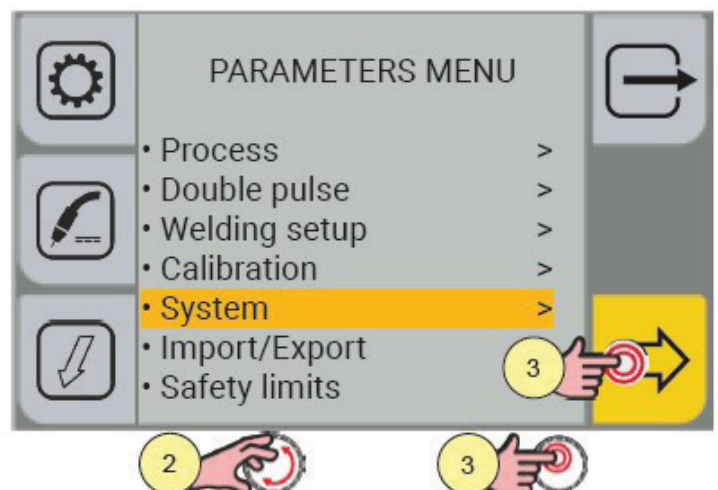
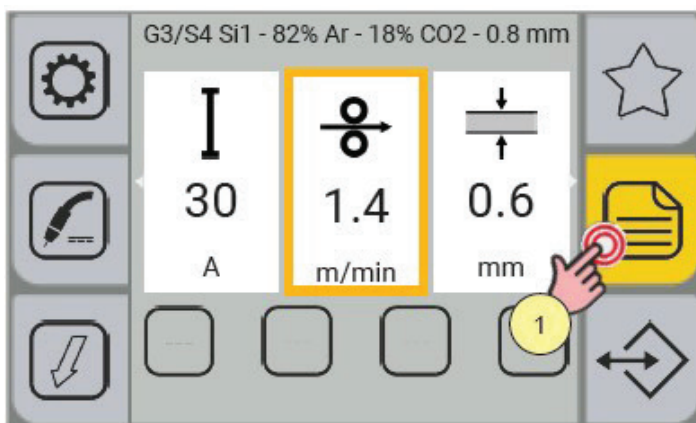
8. Нажмите на энкодер или кнопку  для подтверждения операции.

Для отмены операции нажмите кнопку , чтобы вернуться к предыдущему действию.

Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД» .

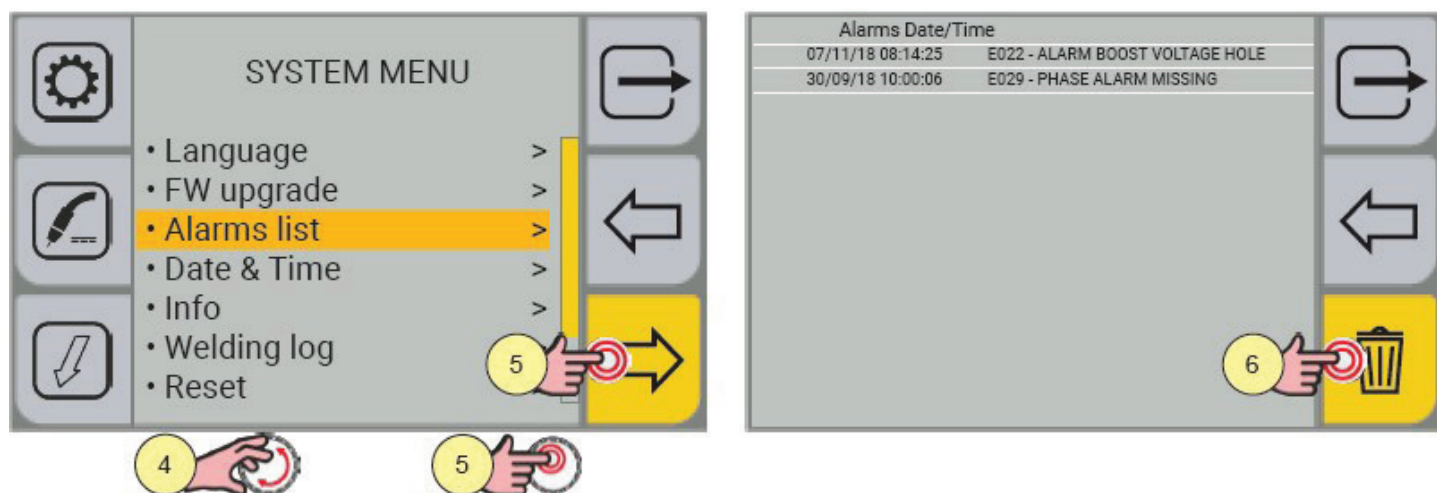
## 11. СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

Эта функция доступна, когда режим сварки отключен.





1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Система.
3. Нажмите на энкодер для подтверждения.



4. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Список сигналов тревоги.
5. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ». Отобразится список сохраненных сигналов тревоги.
6. Нажмите кнопку «СБРОС СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ», чтобы удалить список.

При возникновении аварийной ситуации все функции отключаются, за исключением:

- вентилятор охлаждения
- блок жидкостного охлаждения (если включен)

КОД СИГНАЛА	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЯ
E02	<p><b>Нет соединения NTC</b></p> <p>Это указывает на то, что информация между NTC и системой мониторинга больше не передается</p>	<p>Для выполнения работ по ремонту / техническому обслуживанию необходимо вызвать квалифицированный технический персонал.</p>
E04	<p><b>Нет напряжения на клеммах</b></p> <p>Это указывает на короткое замыкание между выходными клеммами (+) и (-)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Убедитесь, что сварочная горелка не касается заземленной свариваемой детали.</li> <li>- Убедитесь, что при включении аппарата между выходными клеммами нет короткого замыкания (напряжение должно быть выше / равный <math>U_r</math>).</li> <li>- Если проблема не устранена, необходимо вызвать квалифицированный технический персонал для выполнения операций по ремонту / техническому обслуживанию.</li> </ul>

КОД СИГНАЛА	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЯ
E05	<p><b>Нажата кнопка горелки</b></p> <p>Это указывает на то, что при включении аппарата в кнопку горелки обнаружено короткое замыкание</p>	<p>- Убедитесь, что кнопка горелки не нажата, не заклинила и ее контакты не закорочены.</p> <p>- Убедитесь, что горелка и разъем горелки находятся в хорошем состоянии.</p> <p><i>Когда проблема будет устранена, аппарат будет автоматически перезапущен.</i></p>
E22	<p><b>Нет питания сети</b></p> <p>Этот сигнал тревоги указывает на то, что произошло внезапное отключение питания в электросети</p>	<p>Если проблема возникает часто, проверьте стабильность сетевого питания.</p> <p><i>Когда проблема будет решена, аппарат будет автоматически перезапущен.</i></p>
E23	<p><b>Перегрузка по току сети</b></p> <p>Перегрузка по входному току электросети.</p>	<p>Для выполнения работ по ремонту / техническому обслуживанию необходимо вызвать квалифицированный технический персонал.</p>
E25	<p><b>Смещение фазного тока</b></p> <p>Нет соответствия в распределении нагрузки питающей сети</p>	<p>Для выполнения работ по ремонту / техническому обслуживанию необходимо вызвать квалифицированный технический персонал.</p>
E26	<p><b>Ток в заземлении</b></p> <p>Ток повторно циркулирует по контуру заземления</p>	<p>Для выполнения работ по ремонту / техническому обслуживанию необходимо вызвать квалифицированный технический персонал.</p>
E27	<p><b>Пониженное напряжение</b></p> <p>Указывает, что напряжение хотя бы на одной фазе ниже минимального значения</p>	<p>Убедитесь, что напряжение сети не опускается ниже минимально допустимых значений.</p>
E28	<p><b>Повышенное напряжение</b></p> <p>Высокое напряжение питания</p>	<p>Убедитесь, что напряжение сети не превышает максимально допустимых значений.</p>
E29	<p><b>Отсутствие фазы</b></p> <p>Отсутствует одна или несколько фаз питающей сети</p>	<p>- Убедитесь, что все три фазы подключены к оборудованию от сети питания.</p> <p>- Убедитесь, что линейные предохранители на панели питания не повреждены.</p> <p>- Если проблема не устранена, необходимо вызвать квалифицированный технический персонал для выполнения операций по ремонту / техническому обслуживанию.</p>



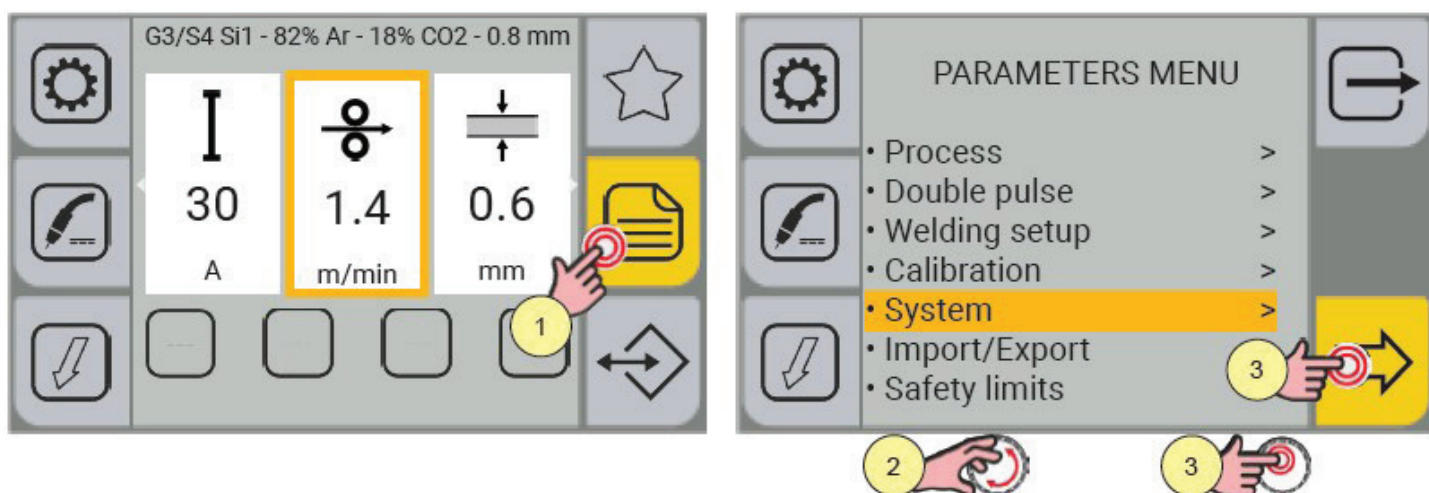
КОД СИГНАЛА	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЯ
E30	<b>Перегрузка по току сварки</b> Превышен предел по максимальному сварочному току	- Сварочные токи близки к максимальному пороговому значению: уменьшите значения параметров сварки. - Если проблема не устранена, необходимо вызвать квалифицированный технический персонал для выполнения операций по ремонту / техническому обслуживанию.
E31	<b>Перегрев 1</b> Указывает на то, что сработала термозащита сварочного аппарата	- Оставьте оборудование включенным, чтобы обеспечить более быстрое охлаждение перегретых компонентов. Когда проблема будет решена, сигнал будет автоматически сброшен.
E32	<b>Перегрев 2</b> Указывает на то, что сработала термозащита сварочного аппарата	- Убедитесь, что вентиляторы работают правильно. - Убедитесь, что мощность, требуемая для текущего процесса сварки, ниже максимальной мощности аппарата.
E33	<b>Перегрев 3</b> Указывает на то, что сработала термозащита сварочного аппарата	- Убедитесь, что условия эксплуатации соответствуют техническим характеристикам аппарата. - Убедитесь, что обеспечивается циркуляция воздуха вокруг аппарата.
E50	<b>Сбой в системе охлаждения</b> Указывает на недостаточную циркуляцию охлаждающей жидкости в сварочной горелке	- Убедитесь, что БЖО правильно подключен. - Убедитесь, что сетевой переключатель БЖО установлен в положение "I", и что его индикатор загорается при включении насоса. - Убедитесь, что в блоке охлаждения достаточно охлаждающей жидкости. - Убедитесь, что насос подает охлаждающую жидкость (имеется внешний байпас)
E51	<b>Высокая температура жидкости</b> Температура охлаждающей жидкости превышает допустимое значение	- Убедитесь, что контур охлаждения находится в хорошем состоянии, особенно шланги горелки и внутренние соединения блока охлаждения. - Убедитесь, что вентиляторы работают правильно. - Если проблема не устранена, необходимо вызвать квалифицированный технический персонал для выполнения ремонта / операции по техническому обслуживанию.
E52	<b>Нет соединения NTC БЖО</b> Нет связи NTC блока жидкостного охлаждения	Для выполнения работ по ремонту / техническому обслуживанию необходимо вызвать квалифицированный технический персонал.

КОД СИГНАЛА	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЯ
E60	<b>Высокий ток двигателя МП</b> Высокий входной ток двигателя механизма подачи проволоки	- Убедитесь, что двигатель механически не заблокирован каким-либо предметом. - Если проблема не устранена, необходимо вызвать квалифицированный технический персонал для выполнения операций по ремонту / техническому обслуживанию.
E70	<b>Нет подачи газа</b> Защитный газ не подается по газовой магистрали аппарата	- Проверьте расход защитного газа в системе, подключенного устройства. - Если проблема не устранена, необходимо вызвать квалифицированный технический персонал для выполнения операций по ремонту / техническому обслуживанию.
E81	<b>«ТРЕВОГА» Ток выше предела</b>	- Убедитесь, что параметр защитного предела указан правильно в соответствии с заданным параметром сварки.
E82	<b>«ТРЕВОГА» Ток ниже предела</b>	- Убедитесь, что нет проблем со сваркой, связанных с расходным материалом, используемым газом, положением сварки, клеммой заземления, горелкой, механизмом подачи проволоки, включенными специальными функциями (K-Deer).
E83	<b>«ТРЕВОГА» Напряжение выше предела</b>	- Убедитесь, что параметр защитного предела указан правильно в соответствии с заданным параметром сварки.
E84	<b>«ТРЕВОГА» Напряжение ниже предела</b>	- Убедитесь, что нет проблем со сваркой, связанных с расходным материалом, используемым газом, положением сварки, клеммой заземления, горелкой, механизмом подачи проволоки, включенными специальными функциями.
E85	<b>«ТРЕВОГА» Скорость подачи выше предела</b>	- Убедитесь, что параметр защитного предела указан правильно в соответствии с заданным параметром сварки.
E86	<b>«ТРЕВОГА» Скорость подачи ниже предела</b>	- Убедитесь, что нет проблем со сваркой, связанных с расходным материалом, используемым газом, положением сварки, клеммой заземления, горелкой, механизмом подачи проволоки, включенными специальными функциями (K-Deer).

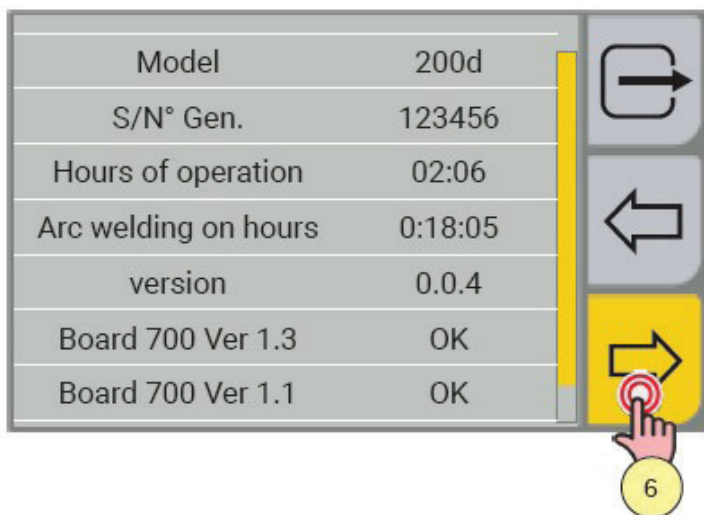
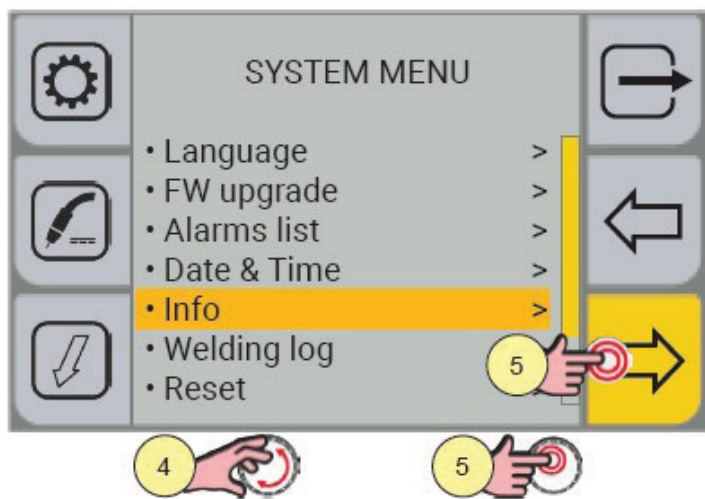
КОД СИГНАЛА	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЯ
E87	«ТРЕВОГА» Ток МП выше предела	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Убедитесь, что параметр защитного предела указан правильно в соответствии с заданным параметром сварки.</li> <li>- Убедитесь, что нет проблем со сваркой, связанных с расходным материалом, положением сварки, горелкой, механизмом подачи проволоки.</li> <li>- Если проблема не устранена, необходимо вызвать квалифицированный технический персонал для выполнения операций по ремонту / техническому обслуживанию.</li> </ul>
E88	«ТРЕВОГА» Расход газа ниже предела	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте расход защитного газа в системе, подключенного устройства.</li> <li>- Если проблема не устранена, необходимо вызвать квалифицированный технический персонал для выполнения операций по ремонту / техническому обслуживанию.</li> </ul>
W81	«ВНИМАНИЕ» Ток выше предела	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Убедитесь, что параметр защитного предела указан правильно в соответствии с текущим параметром сварки.</li> </ul>
W82	«ВНИМАНИЕ» Ток ниже предела	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Убедитесь, что нет проблем со сваркой, связанных с расходным материалом, используемым газом, положением сварки, клеммой заземления, горелкой, механизмом подачи проволоки, включенными специальными функциями (K-Deer).</li> </ul>
W83	«ВНИМАНИЕ» Напряжение выше предела	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Убедитесь, что параметр защитного предела указан правильно в соответствии с текущим параметром сварки.</li> </ul>
W84	«ВНИМАНИЕ» Напряжение ниже предела	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Убедитесь, что нет проблем со сваркой, связанных с расходным материалом, используемым газом, положением сварки, клеммой заземления, горелкой, механизмом подачи проволоки, включенными специальными функциями.</li> </ul>
W85	«ВНИМАНИЕ» Скорость подачи выше предела	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Убедитесь, что параметр защитного предела указан правильно в соответствии с текущим параметром сварки.</li> </ul>
W86	«ВНИМАНИЕ» Скорость подачи ниже предела	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Убедитесь, что нет проблем со сваркой, связанных с расходным материалом, используемым газом, положением сварки, клеммой заземления, горелкой, механизмом подачи проволоки, включенными специальными функциями (K-Deer).</li> </ul>

КОД СИГНАЛА	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЯ
W87	<b>«ВНИМАНИЕ» Ток двигателя МП выше предела</b>	<p>- Убедитесь, что параметр защитного предела указан правильно в соответствии с заданным параметром сварки.</p> <p>- Убедитесь, что нет проблем со сваркой, связанных с расходным материалом, положением сварки, горелкой, механизмом подачи проволоки.</p> <p>- Если проблема не устранена, необходимо вызвать квалифицированный технический персонал для выполнения операций по ремонту / техническому обслуживанию.</p>
W88	<b>«ВНИМАНИЕ» Расход газа ниже предела</b>	<p>- Проверьте расход защитного газа в системе, подключенного устройства.</p> <p>- Если проблема не устранена, необходимо вызвать квалифицированный технический персонал для выполнения операций по ремонту / техническому обслуживанию.</p>
E99	<b>Общий сигнал тревоги</b> Это указывает на то, что источник питания не был идентифицирован	<p>Проверьте соединения между источником питания и удаленными устройствами (механизм подачи проволоки, пульты дистанционного управления, другие устройства).</p> <p>Если проблема не устранена, необходимо вызвать квалифицированный технический персонал для выполнения операций по ремонту / техническому обслуживанию.</p>

## 12. СИСТЕМНЫЕ ДАННЫЕ



1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Система.
3. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.



4. Поверните энкодер, чтобы выбрать следующий пункт: Данные.
5. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.

На экране отображается:

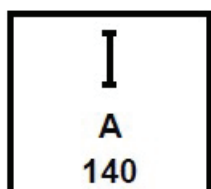
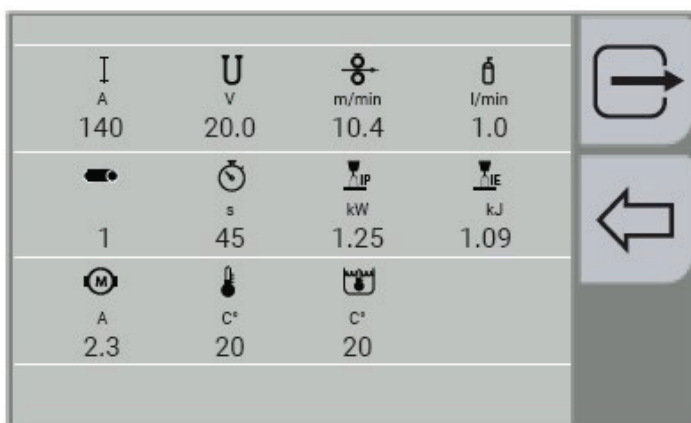
- Серийный номер источника питания.
- Количество часов аппарата в включенном состоянии.
- Количество часов сварки.

Через 10 секунд на экране появится:

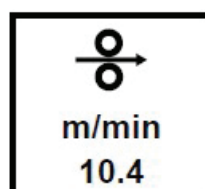
- список плат с микропроцессором и версией их встроенного ПО.

6. Нажмите кнопку «ДАННЫЕ».

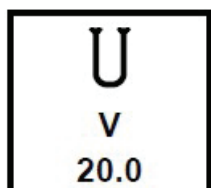
Эта кнопка позволяет отображать экран с данными в реальном времени.



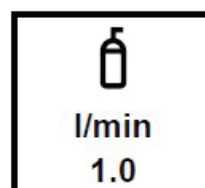
Выходное значение сварочного тока.



Выходное значение скорости подачи проволоки.

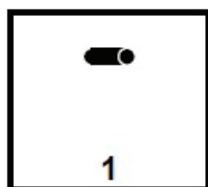


Выходное значение сварочного напряжения.

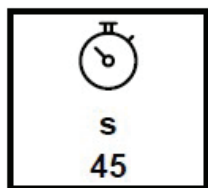


Значение расхода защитного газа в литрах/минуту (только при наличии датчика).

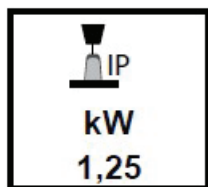




Порядковый номер сварного шва с момента включения аппарата. Отчет производится с 1 (первого номера) при каждом включении.

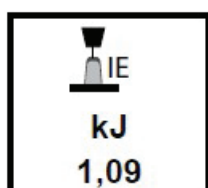


Продолжительность сварки одного сварного шва.



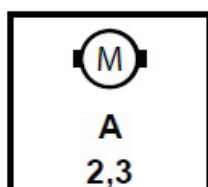
Мощность сварочной дуги в кВт.

Среднее значение выходной мощности, рассчитанное путем умножения НАПРЯЖЕНИЯ на ТОК, выбирается каждые 100 микросекунд.



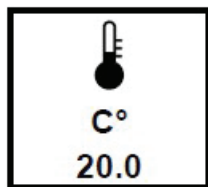
Энергия сварочной дуги в кДж.

Среднее значение выходной мощности, рассчитываемое путем умножения НАПРЯЖЕНИЯ на ТОК в ЕДИНИЦУ ВРЕМЕНИ, отсчитываемой каждые 100 микросекунд.

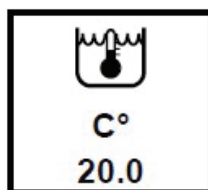


Значение тока двигателя мотора-редуктора аппарата.

Он измеряет входной ток двигателя подачи проволоки во время сварочной операции. Завышенные значения указывают на проблемы со следующими причинами: заклинившая проволока, изношенный или засоренный направляющий канал горелки и т.д.



Температура силового радиатора в источнике питания аппарата.



Температура жидкости в блоке жидкостного охлаждения.

Нажмите кнопку «НАЗАД»  , чтобы вернуться к предыдущему действию.

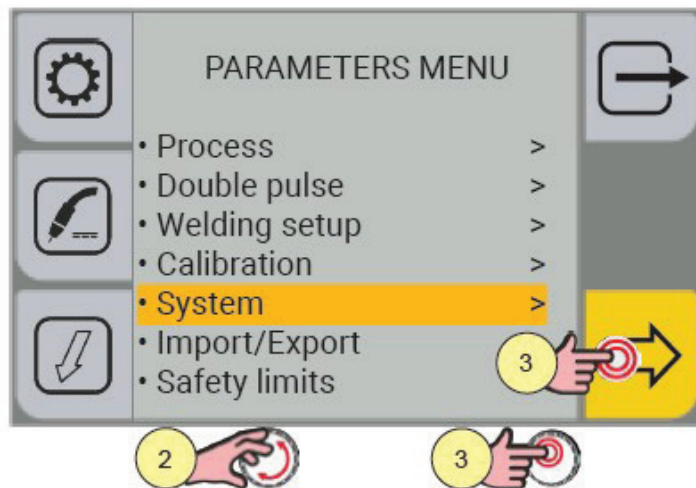
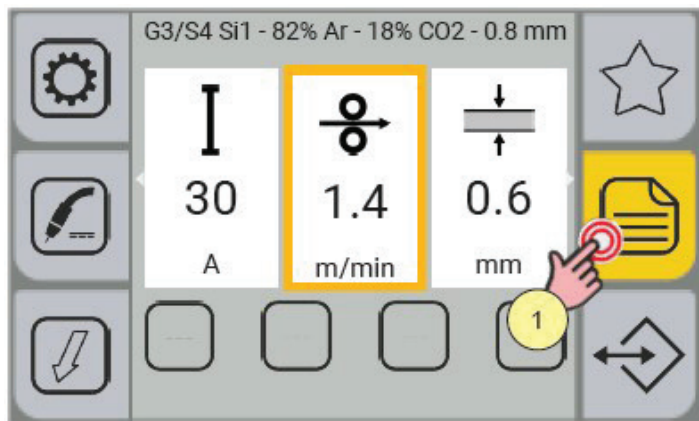
Чтобы вернуться к главному экрану, нажмите кнопку «ВЫХОД» 

### 13. ЖУРНАЛ СВАРКИ

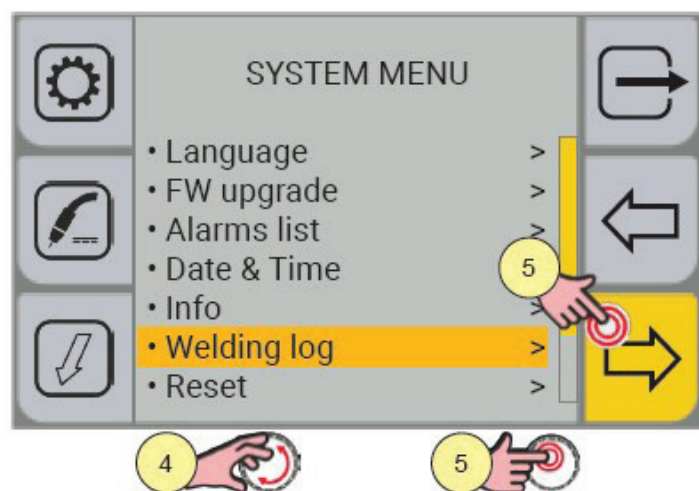
На этом дисплее отображаются данные о сварке за последние 500 выполненных сварочных операций.

Данные могут быть экспортированы в формат файла CSV на флэш-накопитель USB.

## ОТОБРАЖЕНИЕ ЖУРНАЛА СВАРКИ



1. Нажмите кнопку «МЕНЮ».
2. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Система.
3. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.




No.	yyymmdd	hhmmss	s	A	V	m/min	No.	KJ
4	13/04/2022	09:58	2.4	60	26.2	2.3	0	0.1
3	13/04/2022	09:58	3.8	69	18.2	2.3	0	0.3
2	13/04/2022	09:58	0.6	42	20.7	1.7	0	0.0
1	13/04/2022	09:57	1.5	69	19.2	2.4	0	0.1

4. Поверните энкодер, чтобы выбрать пункт: Журнал сварки.
5. Нажмите на энкодер или кнопку «ДАЛЕЕ» для подтверждения.

На экране отображается:

- порядковый номер сварного шва с момента включения аппарата (он начинается с 1 при каждом включении).
- дата (день / месяц / год)
- время начала сварки (время / минуты / секунды)
- продолжительность сварки в секундах (один сварной шов)
- средний сварочный ток (полученный сварной шов)
- среднее сварочное напряжение (полученный сварной шов)
- средняя скорость подачи проволоки (изменяется только при использовании режима «K-Deer»)
- номер задания (если загружено)
- энергия сварочной дуги в кДж

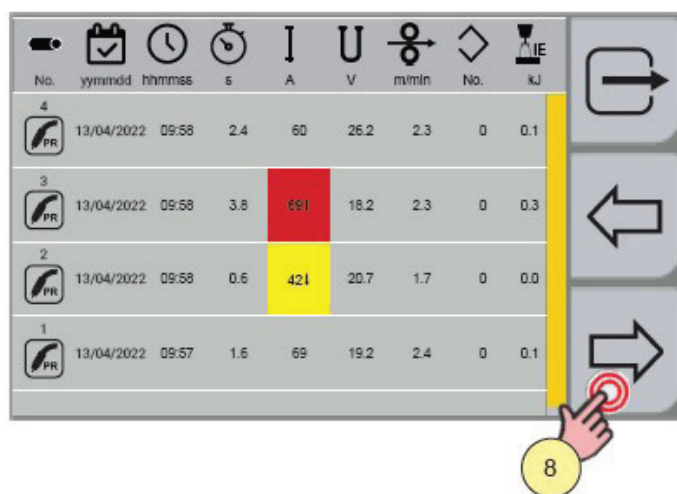
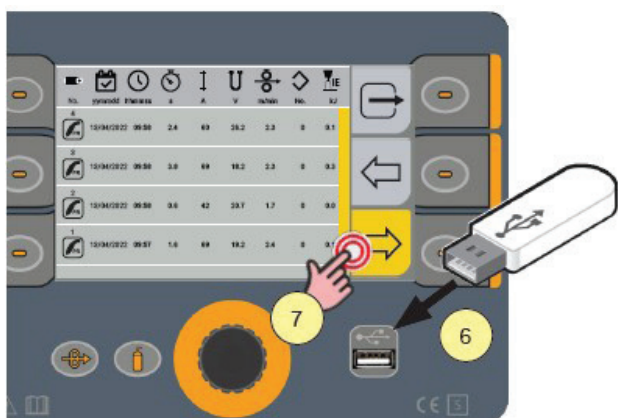
Если ЗАЩИТНЫЕ ПРЕДЕЛЫ включены, то при возникновении состояния «ТРЕВОГА / ВНИМАНИЕ», связанное с контролируемым параметром, изменит цвет:

	<b>Сигнал тревоги:</b> сообщение на дисплее «ТРЕВОГА» <b>Сигнал предупреждения:</b> сообщение на дисплее «ВНИМАНИЕ»
---	--

- Установить превышение предельного значения сигнала тревоги (ячейка, выделенная красным цветом + символ ↓, поскольку достигнут нижний предел или символ ↑, потому что был достигнут верхний предел).

- Установите превышенное предельное значение сигнала предупреждения (ячейка, выделенная желтым цветом + символ ↓, поскольку достигнут нижний предел или символ ↑, потому что был достигнут верхний предел).

## ЭКСПОРТ ЖУРНАЛА СВАРКИ



No.	ymindd	hhmmss	s	A	V	m/min	No.	kJ
4	PR	13/04/2022	09:58	2.4	60	26.2	2.3	0 0.1
3	PR	13/04/2022	09:58	3.8	69	18.2	2.3	0 0.3
2	PR	13/04/2022	09:58	0.6	42	20.7	1.7	0 0.0
1	PR	13/04/2022	09:57	1.6	69	19.2	2.4	0 0.1

6. Вставьте USB-накопитель в прилагаемый разъем.
7. Нажмите кнопку «ЭКСПОРТ».
8. Нажмите кнопку (CSV).

Данные сохраняются в формате CSV, который можно импортировать, например, с помощью Excel.

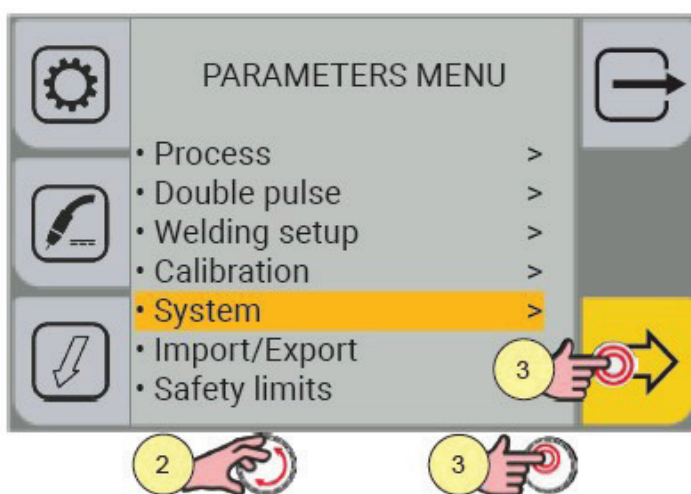
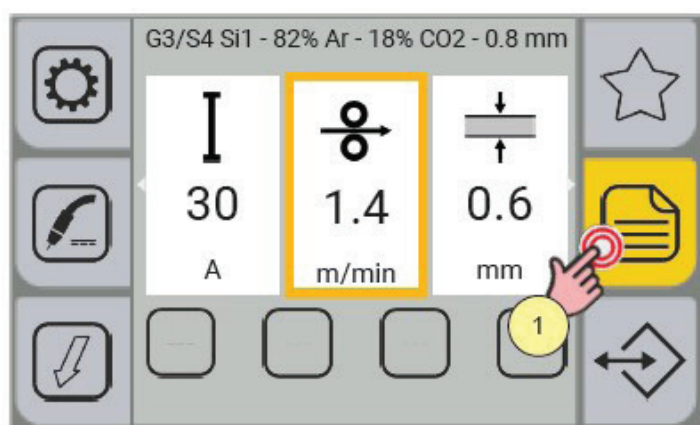
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Type : weldlogs												
2	Date : 2021/04/01 12:49:43												
3	Machine : 257												
4	NumSer : 180027												
5	Seam	Date	Start	Arc time	Current	Voltage	Speed	Power	Energy	Gas	Job	Alarm	
6				s	A	V	m/min	W	kJ	l/min			
7	6	16/03/2021	10:01:49	5,6	100	20,1	2,3	1435	8	0	0	0	0
8	5	16/03/2021	10:00:40	10,2	104	16,2	2,3	1499	15,3	0	0	0	0
9	4	16/03/2021	09:57:49	5,6	110	15,2	2,4	895	5	0	0	0	0
10	3	16/03/2021	09:52:22	3,4	133	15,8	2,3	887	3	0	0	0	0
11	2	16/03/2021	09:27:07	6,8	116	17	2,3	1627	11,1	0	0	0	0
12	1	16/03/2021	09:25:56	22,8	114	15,7	2,3	1616	36,8	0	0	0	0
13	3	15/03/2021	14:44:55	1,6	110	21,1	2,2	1430	2,3	0	0	0	0
14	2	15/03/2021	14:43:58	1,4	114	18,1	2,1	1560	2,2	0	0	0	0
15	1	15/03/2021	14:43:01	4,2	113	16,4	2,2	1571	6,6	0	0	0	0
16	2	15/03/2021	14:29:50	5,8	113	15,3	2,2	1539	8,9	0	0	0	0
17	1	15/03/2021	14:24:43	4,2	107	16,6	2,3	1434	6	0	0	0	0
18	3	15/03/2021	14:13:52	1,2	99	22,7	2,1	1407	1,7	0	0	0	0
19	2	15/03/2021	14:13:00	2	104	20,7	2,3	1386	2,8	0	0	0	0
20	1	15/03/2021	14:11:14	3,2	100	21,7	411,7	1311	4,2	0	0	0	0
21	4	15/03/2021	13:52:07	2,6	107	18	2,2	1492	3,9	0	0	0	0
22	3	15/03/2021	13:50:49	3	113	16,7	2,3	1438	4,3	0	0	0	0
23	2	15/03/2021	13:49:49	3,4	107	18	2,3	1443	4,9	0	0	0	0
24	1	15/03/2021	13:48:04	5,8	106	18,2	2,3	1390	8,1	0	0	0	0
25	2	15/03/2021	13:35:37	4,6	117	14,8	2,3	1400	6,4	0	0	0	0
26	1	15/03/2021	13:07:38	5,8	111	16,2	2,3	1332	7,7	0	0	0	0

Нажмите кнопку «НАЗАД» , чтобы вернуться к предыдущему экрану.

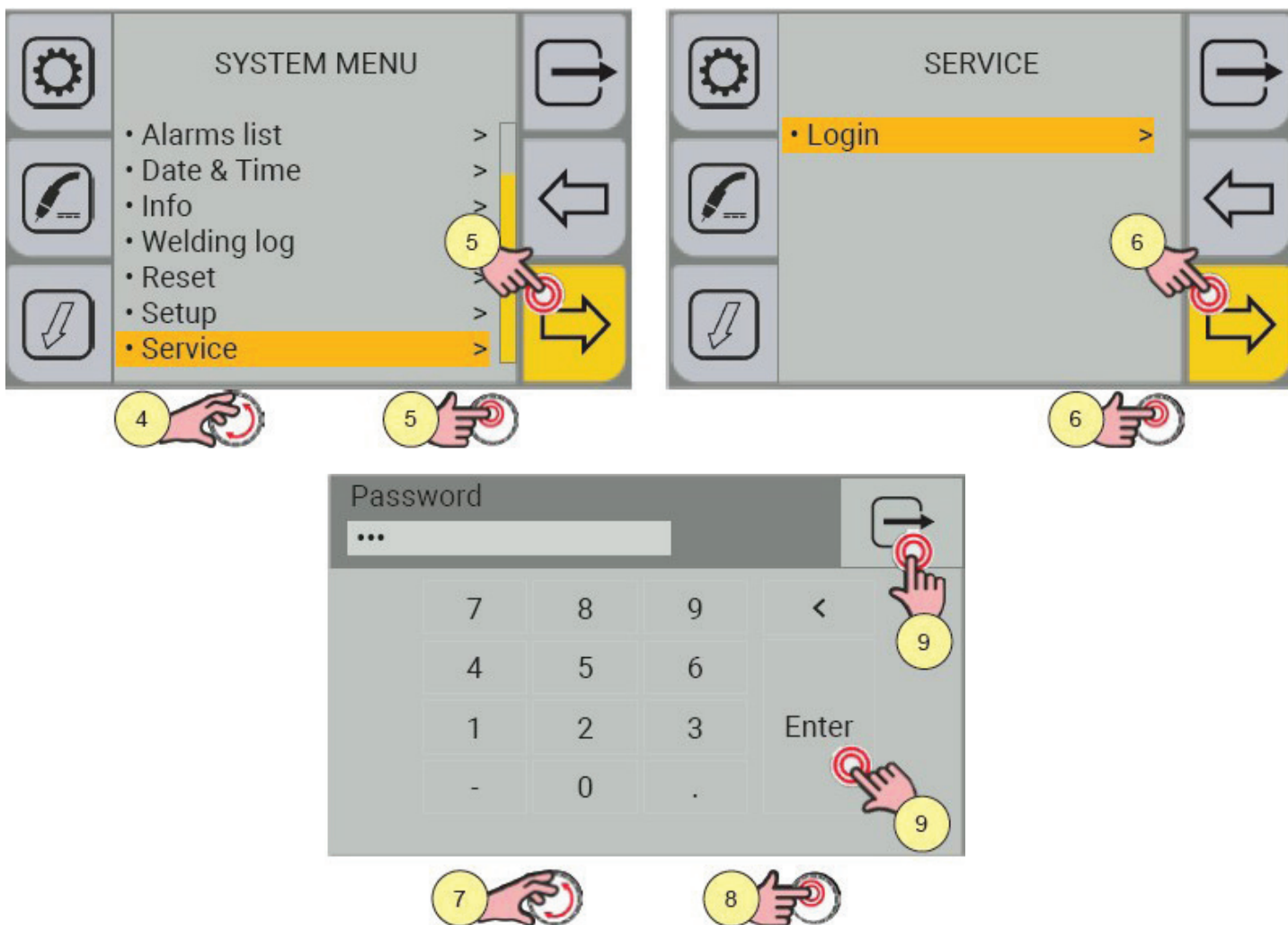
Чтобы вернуться на домашнюю страницу, нажмите кнопку «ВЫХОД» 

## 14. СЕРВИС

Сервисное меню используется для активации дополнительных функций; пароль конечному пользователю не предоставляется, поскольку эти функции активируются квалифицированным техническим персоналом, уполномоченным производителем только для выполнения задач по техническому обслуживанию и устранению неполадок.










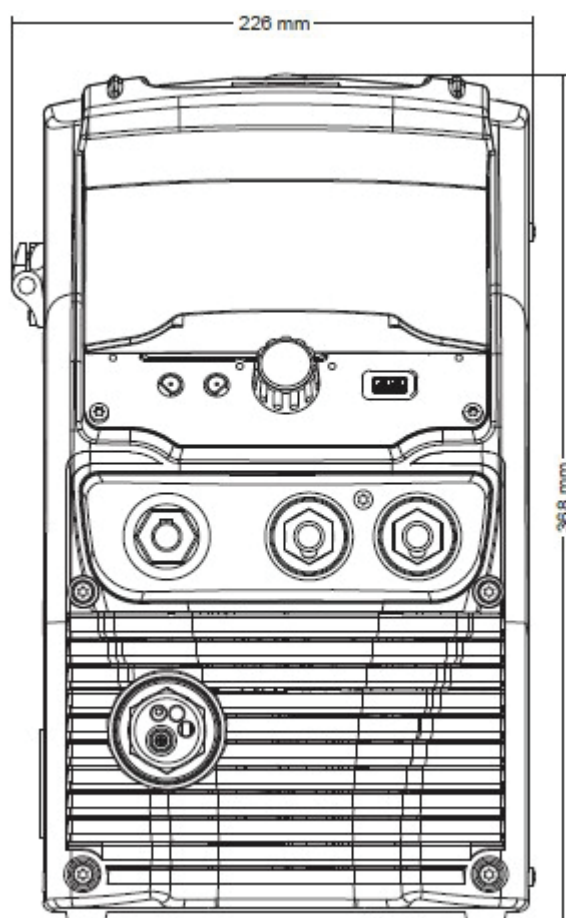
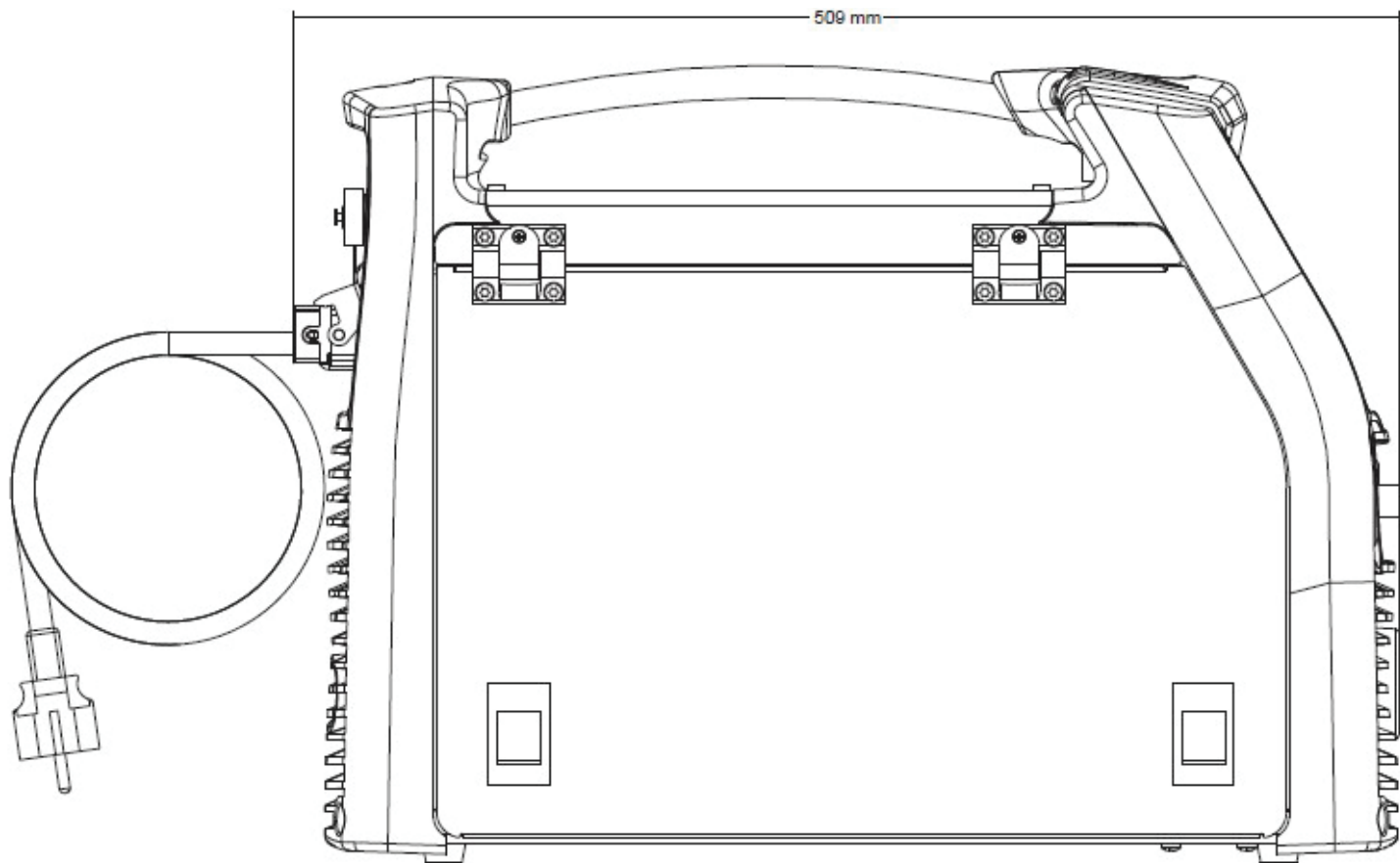
## 15. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Применяемые стандарты	Waste electrical and electronic equipment (WEEE)
	Electromagnetic compatibility (EMC)
	Low voltage (LVD)
	Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS)
Маркировка соответствия	<b>CE</b> Equipment compliant with European directives in force
	<b>S</b> Equipment suitable in an environment with increased hazard of electric shock
	<b>WEEE</b> Equipment compliant with WEEE directive
	<b>RoHS</b> Equipment compliant with RoHS directive
Конструктивные нормы	EN 60974-1; EN 60974-3; EN 60974-10 Class A



## 15.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ WECO MIG 227 DP DIGITAL

Напряжение питания	1 x 230 В ±15% / 50/60 Гц			
Защита сети, А	16			
Габариты (ДхШхВ), мм	509 x 226 x 368			
Вес, кг	16,0			
Класс изоляции	H			
Класс защиты	IP23S			
Охлаждение	AF: Принудительное воздушное охлаждение (с вентилятором)			
Максимальное давление газа, МПа	0,5 (5 Бар)			
Статические характеристики	MMA  Крутопадающая			
	TIG  Крутопадающая			
	MIG  Жесткая			
Режим сварки		MMA	TIG	MIG
Диапазон тока и напряжения		10 А - 20,4 В 180 А - 27,2 В	10 А - 10,4 В 220 А - 18,8 В	10 А - 14,5 В 220 А - 25,0 В
Сварочный ток, А / Сварочное напряжение	30% (40 °С)	-	-	220 А - 25,0 В
	40% (40 °С)	180 А - 27,2 В	-	-
	55% (40 °С)	-	220 А - 18,8 В	-
	60% (40 °С)	155 А - 26,2 В	210 А - 18,4 В	175 А - 22,8 В
	100% (40 °С)	125 А - 25,0 В	175 А - 17,0 В	145 А - 21,2 В
Максимальная потребляемая мощность	30% (40 °С)	-	-	6,5КВА - 6,4КВт
	40% (40 °С)	5,7КВА - 5,6КВт	-	-
	55% (40 °С)	-	5,0КВА - 4,9КВт	-
	60% (40 °С)	4,7КВА - 4,6КВт	4,8КВА - 4,6КВт	4,8КВА - 4,6КВт
	100% (40 °С)	3,7КВА - 3,6КВт	3,7КВА - 3,6КВт	3,7КВА - 3,6КВт
Максимальный потребляемый ток	30% (40 °С)	-	-	28,4 А
	40% (40 °С)	25,3 А	-	-
	55% (40 °С)	-	21,6 А	-
	60% (40 °С)	20,7 А	20,7 А	20,7 А
	100% (40 °С)	16,0 А	16,0 А	16,0 А
Эффективный потребляемый ток	30% (40 °С)	-	-	15,5 А
	40% (40 °С)	16,0 А	-	-
	55% (40 °С)	-	16,0 А	-
	60% (40 °С)	16,0 А	16,0 А	16,0 А
	100% (40 °С)	16,0 А	16,0 А	16,0 А
Напряжение холостого хода (U <sub>0</sub> ), В	52			
Напряжение функции VRD (Ar), В	5			
Эффективность источника энергии	Эффективность (MIG: 220 А / 25 В): 87,3%			
	Энергопотребление без нагрузки (U <sub>1</sub> =230 В): Вт			



## 16. ПОДАЮЩИЕ РОЛИКИ

КОД	ОПИСАНИЕ	Ø	ТИП
002.0000.0140	0.6/0.8 D=37x12/D= 19 V	0.6/0.8	 <p>V-образный под углом 35° для стальной и нержавеющей проволоки</p>
002.0000.0141	0.8/1.0 D=37x12/D= 19 V	0.8/1.0	
002.0000.0142	1.0/1.2 D=37x12/D= 19 V	1.0/1.2	
002.0000.0143	1.2/1.6 D=37x12/D= 19 V	1.2/1.6	
002.0000.0144	0.8/1.0 D=37x12/D=19 U	0.8/1.0	 <p>V-образный под углом 90° для алюминиевой проволоки</p>
002.0000.0145	1.0/1.2 D=37x12/D=19 U	1.0/1.2	
002.0000.0146	1.2/1.6 D=37x12/D=19 U	1.2/1.6	
002.0000.0147	1.6/2.0 D=37x12/D=19 U	1.6/2.0	
002.0000.0148	2.4/3.2 D=37x12/D=19 U	2.4/3.2	 <p>VK-образный под углом 90° с накаткой для порошковой проволоки</p>
002.0000.0149	1.0/1.2 D=37x12/D=19 VK	1.0/1.2	
002.0000.0150	1.2/1.6 D=37x12/D=19 VK	1.6/2.0	
002.0000.0151	2.4/3.2 D=37x12/D=19 VK	2.4/3.2	
002.0000.0303	гладкий ролик с подшипниками		
002.0000.0152	гладкий ролик D=37x12/D=19		
002.0000.0153	рифленый ролик D=37x12/D=19		

- Диаметр канавки ролика должен соответствовать диаметру сварочной проволоки.
- Ролик должен иметь подходящую форму канавки в соответствии с материалом проволоки
  - Канавка должна иметь профиль V 90° для мягких материалов (алюминий и его сплавы, CuSi<sub>3</sub>)
  - Канавка должна иметь профиль V 35° для более твердых материалов (низкоуглеродистая и нержавеющая сталь)
  - Канавка должна иметь профиль с накаткой VK 90° для порошковой проволоки

## 17. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Эксплуатация данной установки должна проводиться в сравнительно сухом воздухе, влажностью не больше 90 %.
2. Температура окружающей среды должна быть от -10 °С до 40 °С.
3. Избегайте работать под дождем, не допускайте проникновение воды или капель дождя внутрь аппарата.
4. Избегайте работать в условиях высокой запыленности или воздушной среде с агрессивными газами. Избегайте попадания токопроводящей пыли, например, от шлифовальных машин, внутрь аппарата.

В целях безопасности сварочные аппараты оборудованы защитой от перенапряжения и перегрева. Работа сверх указанных режимов или длительная эксплуатация на максимальных токах может повредить установку, поэтому обращайтесь внимание на следующее:

1. Убедитесь в хорошей вентиляции сварочных аппаратов. Удостоверьтесь, что вентиляторы не заблокированы или закрыты. Дистанция между аппаратами и окружающими предметами (стеной, перегородкой, пр.) должна быть не менее 0,3 м. Пользователи должны всегда обращать внимание на следующие условия эксплуатации машины, потому что это очень важно для качества выполняемых работ и срока службы аппарата.
2. Избегайте повышенного входящего напряжения и скачков! Питающее напряжение указано в таблице «Технические характеристики». Если напряжение превышает дозволённый уровень, машина может быть повреждена. Оператор должен контролировать входное напряжение и предпринять действия, чтобы это предотвратить.
3. Перед началом работ, пожалуйста, выберите кабель, сечение которого больше 6 мм<sup>2</sup>, и заземлите корпус аппарата, чтобы избежать несчастных случаев, которые могут быть вызваны утечкой электричества.
4. Если рабочее время на установленном сварочном токе превзойдет расчетное, машина может перейти в режим защиты и прекратить работать. При этом срабатывает индикатор перегрева, красная контрольная лампочка на передней панели. При таких обстоятельствах не нужно отключать аппарат от сети, чтобы вентилятор мог продолжать работать. Когда температура уменьшится до рабочей, индикатор погаснет, и вы можете продолжить сварку.

## 18. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

При транспортировке и хранении оборудования необходимо исключать возможность непосредственного воздействия атмосферных осадков, агрессивных сред, ударов и сильной тряски.

- Транспортировка оборудования должна производиться только в вертикальном положении.
- Аппарат следует беречь от попадания воды и снега.
- Обратите внимание на обозначения на упаковке.
- Тара для хранения и транспортировки должна быть сухой, со свободной циркуляцией воздуха. В месте хранения не допускается присутствие коррозионного газа или пыли. Диапазон допустимых температур от -25 °С до +55 °С, при относительной влажности не более 85%.

- После того, как упаковка была открыта, рекомендуется для дальнейшего хранения и транспортировки переупаковать оборудование. (Перед хранением рекомендуется провести очистку и запечатать оборудование в штатную упаковку).
- Аппарат должен храниться в сухом помещении, при температуре от -15 до +50°С и относительной влажности воздуха до 80%.
- При хранении оборудования должно быть отключено от электрической сети.
- Торговое помещение, в котором производится реализация сварочного аппарата, должно отвечать выше перечисленным условиям хранения.

## 19. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация оборудования должна проводиться согласно нормам в области защиты окружающей среды действующим в Вашем регионе.







