



TECNOLOGIA ITALIANA

FoxWeld®

СВАРОЧНЫЙ ПОЛУАВТОМАТ

SAGGIO MIG 350 HS DP
SAGGIO MIG 500 HS DP

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



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

Благодарим Вас за приобретение оборудования компании «FoxWeld».

Нормы безопасности	4
Описание аппарата	6
Технические характеристики	7
Устройство аппарата	8
Устройство механизма подачи	9
Панель управления	10
Параметры циклограммы полуавтоматической сварки	12
Дополнительные параметры полуавтоматической сварки	14
Ручной режим настройки параметров «MIG MAN»	15
Синергетический режим сварки «MIG SYN»	16
Импульсный режим сварки «PULSE»	17
Режим «двойной импульс» «DOUBLE PULSE»	18
Ручная дуговая сварка «MMA»	19
Функции ручной дуговой сварки «MMA»	19
Дополнительные функции «MMA»	20
Агонодуговая сварка на постоянном токе «TIG»	21
Сохранение программы / Загрузка сохраненных программ	22
Выбор сохраненных программ с помощью горелки	23
Блокировка панели управления	24
Режимы кнопки горелки	26
Подключение оборудования	29
Подготовка к работе полуавтоматической сварки «MIG/MAG»	30
Подготовка к работе для сварки алюминиевых сплавов	34
Режим полуавтоматической сварки MIG/MAG	38
Выбор сварочного материала	39
Выбор защитного газа	40
Режим ручной дуговой сварки штучным электродом (MMA)	40
Режим аргонодуговой сварки неплавящимся электродом	41
Постоянный ток (TIG)	41
Возможные неисправности (Полуавтоматическая сварка «MIG/MAG»)	43
Возможные неисправности (Аргонодуговая сварка «TIG»)	44
Возможные неисправности (Ручная дуговая сварка «MMA»)	45
Условия эксплуатации	46
Техническое обслуживание и ремонт	46
Срок службы оборудования	47
Сведения об ограничениях в использовании сварочного оборудования с учетом его предназначения для работы в жилых, коммерческих или производственных зонах	47
Транспортировка, хранение и реализация оборудования	47
Утилизация	48
Комплектация	48
Гарантийные обязательства	50

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя и без отражения в документации вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления оборудования, не влияющие на правила и условия эксплуатации.

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 покрытиях 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 ближайшей 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.

ОПИСАНИЕ АППАРАТА

Сварочные аппараты серии **SAGGIO MIG HS DP** – это многофункциональные аппараты с полностью цифровым управлением, позволяют производить сварку изделий из низкоуглеродистой и нержавеющей стали, а также алюминиевых и медных сплавов.

Аппарат имеет синергетическую систему управления в режиме полуавтоматической сварки. Синергетическое управление дает возможность систематизировать все сварочные параметры, осуществляя регулировку лишь единственного параметра – толщина металла.

SAGGIO MIG HS DP имеют импульсные режимы процесса сварки. Импульсный режим сварки позволяет получить управляемый перенос материала без разбрызгивания и с высокой концентрацией сварочной дуги. Это позволяет получать качественные сварные швы.

Импульсные процессы идеально подходит для сварки нержавеющей стали и алюминиевых сплавов.

Режим сварки **«Double pulse»** позволяет получать сварные швы, равные уровню аргонодуговой сварке, за счет контролируемого тепловложения в свариваемый металл.

Режимы **«H-speed pulse»** и **«H-speed double pulse»** позволяют увеличить производительность процесса сварки по сравнению со стандартными программами импульсных процессов **«Pulse»** и **«Double pulse»**.

В режиме полуавтоматической сварки (MIG/MAG) есть режим сварки по времени **«SPOT»** для прихваток свариваемых изделий.

Режим управления процессом **«Special 4T»** позволяет полностью контролировать формирование сварного шва с помощью дополнительных параметров сварки.

Данная модель позволяет сохранять настройки установленных параметров сварки и воспроизводить их при необходимости. Карта памяти рассчитана на 20 ячеек.

В режиме ручной дуговой сварки **«MMA»** есть ряд функций для улучшения качества процесса сварки. Регулировка функций **«Hot Start»** и **«Arc Force»** позволяет стабилизировать процесс зажигания и горения сварочной дуги для любых типов электродов. Функция **«AntiSticking»** предотвращает приваривание электрода к детали.

Также в режиме **«MMA»** есть функция **«VRD»**, в задачу которой входит повышение безопасности и исключение риска поражения сварщика электрическим током. Сварочный процесс становится более безопасным в замкнутых пространствах и при сварке в условиях повышенной влажности.

Аппарат позволяет проводить следующие процессы сварки:

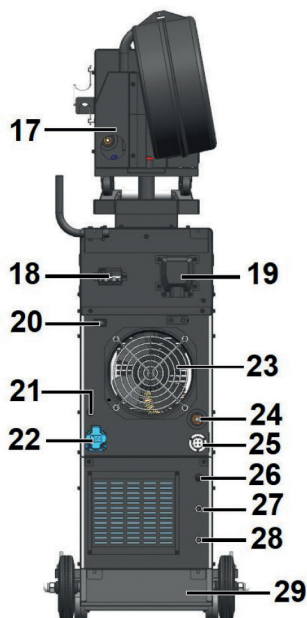
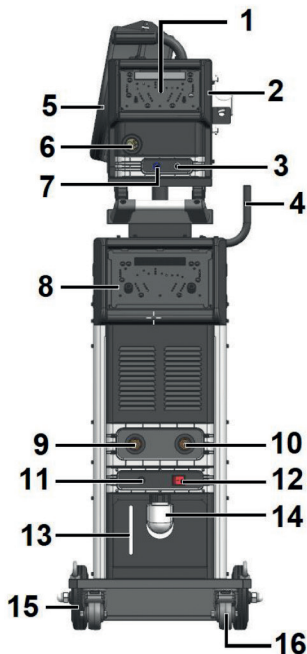
1. Полуавтоматическая сварка – ручной режим настройки параметров сварки (MIG MAN).



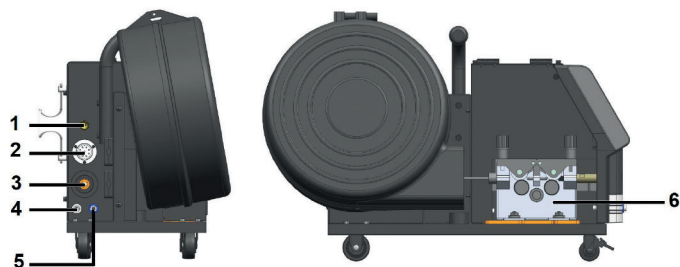
2. Полуавтоматическая сварка – синергетический режим настройки параметров сварки (MIG SYN).
3. Полуавтоматическая сварка – синергетический импульсный режим сварки (Pulse).
4. Полуавтоматическая сварка – синергетический режим сварки с двойным импульсом (Double Pulse).
5. Полуавтоматическая сварка – синергетический импульсный режим сварки (H-speed Pulse).
6. Полуавтоматическая сварка – синергетический режим с двойным импульсом (H-speed double Pulse).
7. Аргодуговая сварка на постоянном токе с возбуждением дуги касанием вольфрамового электрода (TIG).
8. Ручная дуговая сварка на постоянном токе штучным электродом (MMA).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

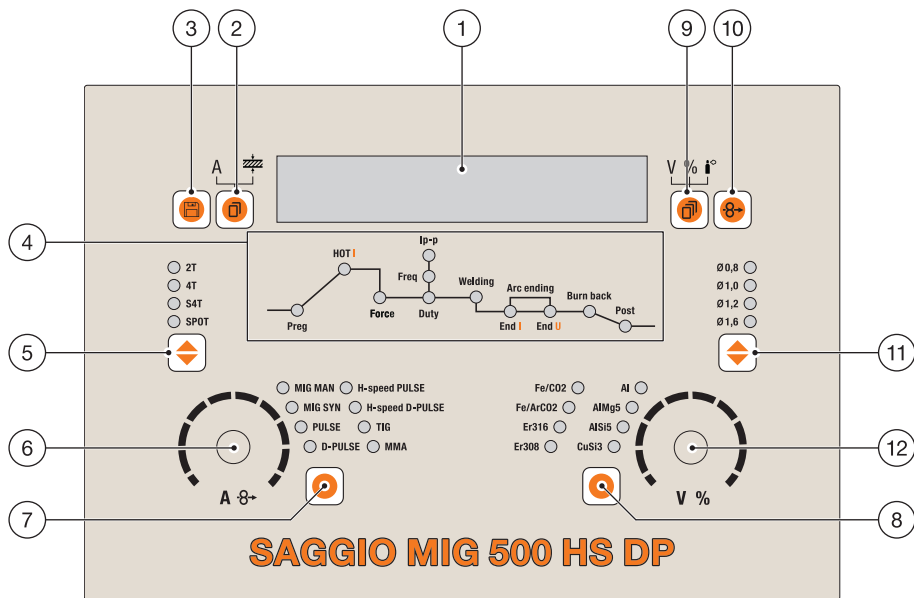
Модель	SAGGIO MIG 350 HS DP	SAGGIO MIG 500 HS DP
Напряжение питающей сети, В	400±15%	
Напряжение холостого хода (U ₀) / VRD (MMA), В	81 / 12	
Максимальный ток потребления (I _{max}), А	23,54	39,56
Потребляемая мощность, кВА	15,4	25,5
Диапазон сварочного тока MMA, А	20 - 350	20 - 500
Диапазон сварочного тока TIG LIFT, А	10 - 350	10 - 500
Диапазон сварочного тока MIG / MAG, А	30 - 350	30 - 500
Диапазон скорости подачи проволоки MIG / MAG, м/мин	1,5 - 25,0	1,5 - 25,0
Диапазон сварочного напряжения MIG / MAG, В	12,5 - 31,5	12,5 - 39,9
Продолжительность включения в режиме MMA / TIG / MIG/MAG, %	60 / 60 / 100	
Диаметр штучных электродов MMA, мм	1,6 - 6,0	1,6 - 8,0
Диаметр вольфрамовых электродов TIG, мм	1,0 - 4,8	1,0 - 6,4
Диаметр сварочной проволоки MIG, мм	0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,6 (Al)	0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,6
Класс защиты/изоляции	IP23S / H	
Габариты источника питания, мм	960x480x850	
Вес источника питания нетто, кг	81	
Габариты механизма подачи мм	690x310x430	
Вес механизма подачи нетто, кг	20	
Габариты блока жидкостного охлаждения, мм	700x330x275	
Объём бака охладителя, л	10	
Вес блока жидкостного охлаждения, мм	29,5	
Вес установки в сборе нетто, кг	130,5	
Вес установки в сборе брутто, кг	143	



1. Панель управления механизма подачи.
2. Кронштейн для MIG горелки.
3. Разъем шланга для отвода охлаждающей жидкости от MIG горелки.
4. Ручка для перемещения аппарата.
5. Кожух катушки сварочной проволоки.
6. Разъем подключения MIG горелки.
7. Разъем шланга для подачи охлаждающей жидкости к MIG горелке.
8. Панель управления источника питания.
9. Клемма «+».
10. Клемма «-».
11. Предохранитель 1,5 А.
12. Кнопка включения блока охлаждения.
13. Шкала уровня охлаждающей жидкости.
14. Заливная горловина.
15. Задние колеса тележки.
16. Передние колеса тележки.
17. Разъемы для подключения кабель-пакета.
18. Сетевой выключатель.
19. Клеммная колодка для подключения аппарата к сети.
20. Разъем подключения подогревателя газа 36 В.
21. Предохранитель 1,5 А.
22. Розетка подключения блока охлаждения.
23. Вентилятор охлаждения.
24. Силовая клемма «+» для подключения кабель-пакета.
25. Разъем управления кабель-пакета.
26. Кабель питания блока охлаждения.
27. Разъем для отвода охлаждающей жидкости (вход в блок охлаждения).
28. Разъем для подачи охлаждающей жидкости (выход из блока охлаждения).
29. Площадка для установки газового баллона.



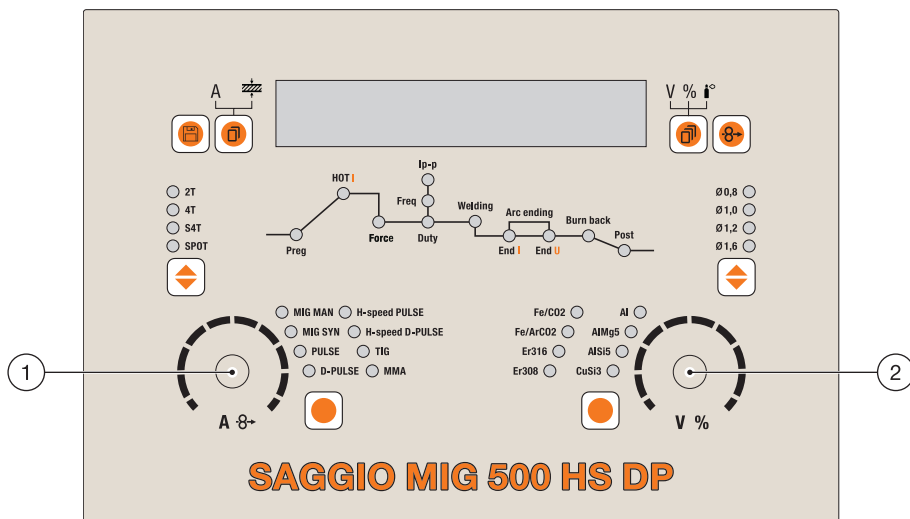
1. Разъем для подключения защитного газа.
2. Разъем управления.
3. Силовая клемма «+».
4. Разъем отвода охлаждающей жидкости к блоку охлаждения.
5. Разъем подачи охлаждающей жидкости от блока охлаждения.
6. Устройство подачи проволоки.



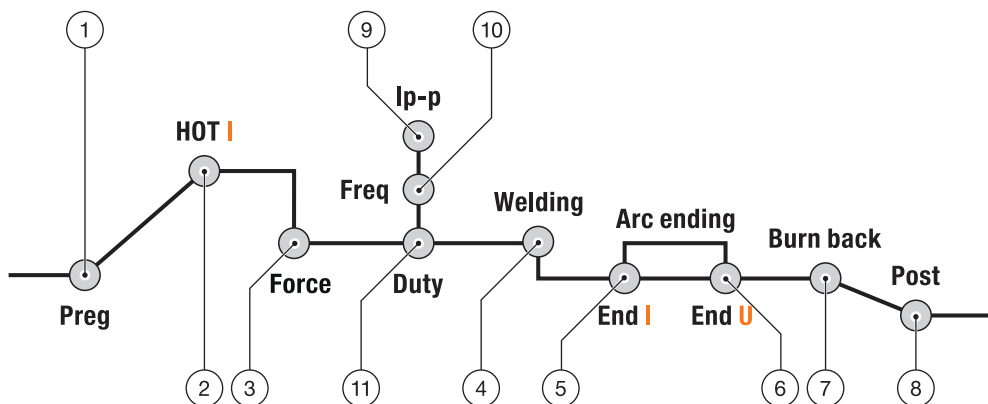
1. Цифровой дисплей.
2. Кнопка выбора: толщины свариваемого металла / сварочного тока.
3. Кнопка сохранения/загрузки программ.
4. Циклограмма параметров сварки.
5. Кнопка выбора режима кнопки MIG горелки:
 - **2T**: 2-х тактный режим, при котором сварщик самостоятельно контролирует процесс сварки. При нажатии кнопки на горелке начинается цикл сварки, при отпускании – заканчивается. Подходит для сварки коротких швов.
 - **4T**: 4-х тактный режим, при котором не требуется длительного удержания кнопки на горелке, что существенно облегчает сварку длинных швов. При кратковременном нажатии кнопки на горелке начинается сварочный процесс, при повторном кратковременном нажатии – заканчивается (см. раздел «РЕЖИМЫ КНОПКИ ГОРЕЛКИ»).
 - **SPECIAL 4T** - многоуровневый режим сварки с возможностью установки значения тока в начале и в конце процесса сварки (см. раздел «РЕЖИМЫ КНОПКИ ГОРЕЛКИ»).
 - **SPOT** – режим сварки по времени используется для прихваток свариваемых деталей.
6. Регулятор «A» имеет два режима работы:
 - Регулятор сварочного тока/скорости подачи.
 - Кнопка настройки параметров сварки.
7. Кнопка выбора процесса сварки:
 - **MIG MAN** - полуавтоматическая сварка проволокой в среде защитных газов с ручным режимом настройки параметров сварки.

- **MIG SYN** - полуавтоматическая сварка проволокой в среде защитных газов с синергетическим управлением параметрами сварки.
 - **Pulse** - импульсный процесс полуавтоматической сварки проволокой в среде защитных газов.
 - **Double Pulse** - режим «Двойной импульс» полуавтоматической сварки проволокой в среде защитных газов.
 - **H-speed Pulse** – специальный импульсный режим для увеличения производительности процесса сварки.
 - **H-speed Double Pulse** – специальный режим «Двойного импульса» для увеличения производительности процесса сварки.
 - **TIG** – аргонодуговая сварка на постоянном токе с возбуждением дуги касанием вольфрамового электрода.
 - **MMA** – ручная дуговая сварка штучным электродом с покрытием.
8. Кнопка выбора материала:
- **Fe/CO₂** – сварка низкоуглеродистых сталей в среде углекислого газа.
 - **Fe/ArCO₂** – сварка низкоуглеродистых сталей в среде сварочной смеси 80%Ar20%CO₂.
 - **Er316** – сварка нержавеющей сталей марки ER 316Lsi в среде сварочной смеси 98%Ar2%CO₂.
 - **Er308** – сварка нержавеющей сталей марки ER 308Lsi в среде сварочной смеси 98%Ar2%CO₂.
 - **Al** – сварка чистого алюминия в среде защитного газа аргон.
 - **AlMg5** – сварка алюминиево-магниевых сплавов в среде защитного газа аргон.
 - **AlSi5** – сварка алюминиево-кремниевых сплавов в среде защитного газа аргон.
 - **CuSi3** – сварка медно-кремниевой проволокой в среде защитного газа аргон.
9. Многофункциональная кнопка: .
- При кратковременном нажатии на цифровом дисплее отображаются значения сварочного напряжения в Вольтах (V);
 - При повторном кратковременном нажатии на цифровом дисплее отображаются значения корректировки длины дуги в процентах (%);
 - При удержании кнопки происходит открытие газового клапана для настройки расхода защитного газа.
10. Кнопка  - в режиме полуавтоматической сварки позволяет протянуть проволоку в MIG горелку.
11. Кнопка выбора диаметра сварочной проволоки.
12. Регулятор «**V**» имеет два режима работы:
- Регулятор сварочного напряжения.
 - Кнопка настройки параметров сварки.

Примечание: Установленные значения параметров сварки на источнике питания синхронизируются со значениями параметров на механизме подачи проволоки.

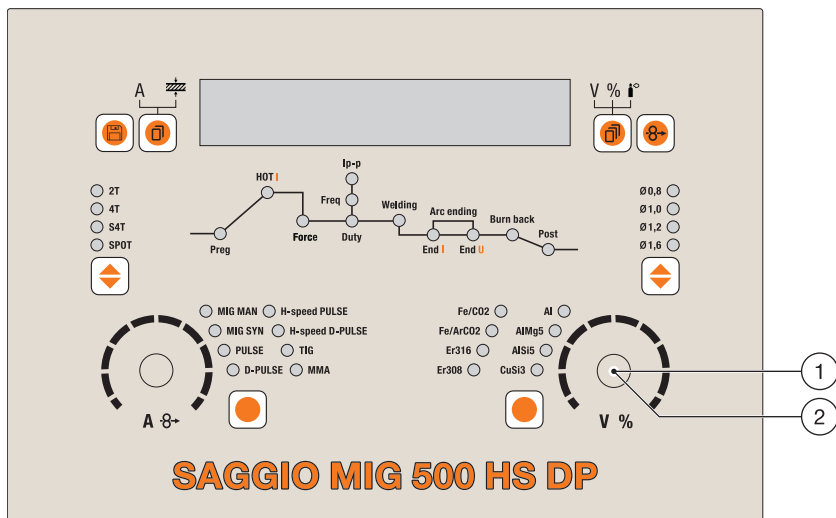


1. Нажатием на регулятор «А» выберите параметр на циклограмме.
2. Вращением регулятора «V» установите необходимое значение.



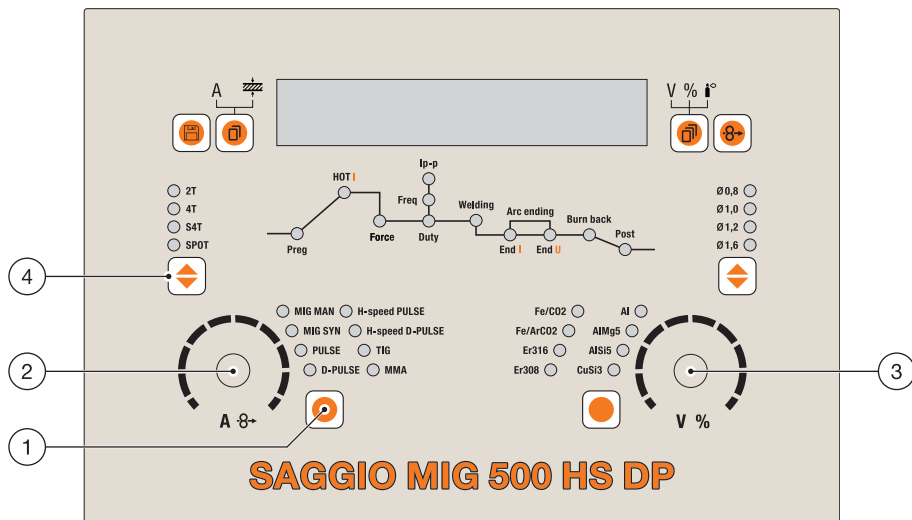
№	Наименование параметра	Описание параметра
1	Preg (НАЧАЛЬНАЯ ПРОДУВКА ГАЗА)	Позволяет установить время предварительной подачи защитного газа из сопла горелки до зажигания сварочной дуги, обеспечивая газовую защиту в начале сварке.

№	Наименование параметра	Описание параметра
2	HOT I (СТАРТОВЫЙ ТОК)	Позволяет регулировать кратковременное повышение величины сварочного тока в начальный момент процесса, по сравнению с установленной величиной, для облегчения зажигания дуги (Только в режиме Special 4T).
3	Forc (ИНДУКТИВНОСТЬ)	Позволяет установить оптимальную скорость нарастания сварочного тока для изменения динамики процесса, что влияет на разбрызгивание металла, а также на глубину проплавления.
4	Welding (СВАРОЧНЫЙ ТОК)	Позволяет установить основное значение сварочного тока. В режимах Double Pulse, H-Speed double pulse позволяет установить значение тока паузы.
5	END I (ТОК КРАТЕРА)	Позволяет установить значение сварочного тока в конце сварки для предотвращения появления конечного кратера (Только в режиме Special 4T).
6	END U (НАПРЯЖЕНИЕ КРАТЕРА)	Позволяет скорректировать значение сварочного напряжения в конце процесса сварки при токе кратера «End I» (Только в режиме S4T).
7	Burn (ОТЖИГ ПРОВОЛОКИ)	Позволяет установить время горения дуги, предупреждая возможность приваривания проволоки в конце сварочного процесса, а также устанавливать длину проволоки, поступающей из горелки по окончании горения дуги, осуществляя задержку отключения сварочного напряжения после остановки подачи проволоки.
8	Post (КОНЕЧНАЯ ПРОДУВКА ГАЗА)	Позволяет установить время заключительной подачи защитного газа из сопла горелки после сварки. Чтобы избежать окисления разогретой детали.
9	Ip-p (ТОК ИМПУЛЬСА)	Позволяет установить ток импульса в процентах от основного тока сварки (Только в режимах Double Pulse, H-Speed double pulse).
10	Freq (ЧАСТОТА ИМПУЛЬСА)	позволяет установить значение частоты импульсов (Только в режимах Double Pulse, H-Speed double pulse).
11	Duty (ВРЕМЯ ИМПУЛЬСА)	Позволяет установить время импульсов, соотношение тока импульса к току паузы в процентах (Только в режимах Double Pulse, H-Speed double pulse).



1. Нажатием на регулятор «V» на дисплее будут отображаться дополнительные параметры сварки.
2. Вращением регулятора «V» установите необходимое значение.

Наименование параметра	Описание параметра
StFd (ПЛАВНЫЙ СТАРТ)	Позволяет установить предварительную скорость подачи проволоки до начала процесса сварки для обеспечения плавного зажигания сварочной дуги.
TORC	Позволяет активировать сохраненные программы сварки нажатием кнопки MIG горелки (см. Раздел «ВЫБОР СОХРАНЕННЫХ ПРОГРАММ С ПОМОЩЬЮ ГОРЕЛКИ»).



1. Нажатием кнопки выберите процесс сварки «MIG MAN».
2. Нажатием на регулятор «А» выберите параметр циклограммы (см. раздел «ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛОГРАММЫ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ»).
3. Вращением регулятора «V» установите значения параметров (см. раздел «ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛОГРАММЫ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ»).
4. Установите режим кнопки горелки: 2T, 4T, S4T, SPOT в зависимости от задачи (см. раздел «РЕЖИМЫ КНОПКИ ГОРЕЛКИ»).

СОВЕТЫ ПО НАСТРОЙКЕ РЕЖИМА СВАРКИ.

Для процесса ручного режима 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.

При настройке режима сварки необходимо учитывать другие параметры, такие как скорость сварки, вылет электрода, угол наклона горелки и тип соединения, которые влияют на стабильность процесса сварки.

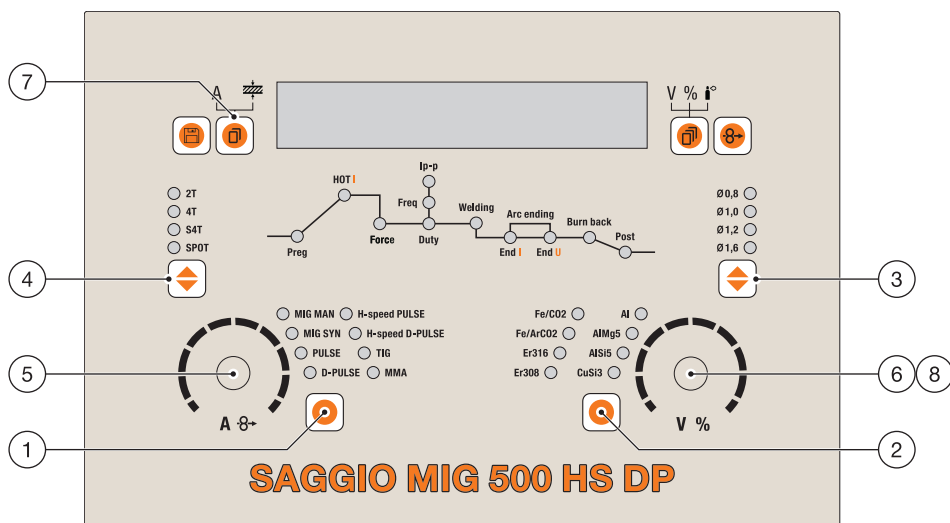
- Если процесс идет нестабильно, прерывисто, попробуйте изменить значение одного из параметров - по звуку и по характеру дуги вы сразу увидите, когда будет минимальное разбрызгивание, ровный звук без «срывов».
- Если вы видите, что на конце проволоки образуются большие капли, значит слишком большое напряжение (или наоборот, слишком низкая скорость подачи) откорректируйте соответственно нужные параметры.
- Если вы видите, что проволока упирается в металл, не успевая плавиться, то наоборот, увеличьте напряжение или уменьшите скорость подачи.

Синергетическая система управления включает в себя следующие процессы сварки: MIG SYN /Pulse/Double pulse /H-speed pulse/H-speed double pulse.

Синергетический режим упрощает настройку режима полуавтоматической сварки, сварщик просто устанавливает сварочный ток, как при сварке MMA или TIG, а аппарат рассчитывает оптимальное напряжение и скорость подачи проволоки в зависимости от установленного типа материала, используемого защитного газа и диаметра проволоки.

Главным преимуществом данного аппарата является возможность настройки режима сварки по толщине свариваемого металла, что позволяет еще больше упростить процесс настройки.

Другие параметры, такие как скорость сварки, вылет электрода, угол наклона горелки и тип соединения влияют на стабильность процесса сварки, поэтому при установке основных параметров у аппарата есть возможность корректировки напряжения для каждой выбранной синергетической программы. После настройки напряжения в синергетической программе оно останется неизменным при изменении значения сварочного тока.



1. Нажатием кнопки выберите процесс сварки.
2. Нажатием кнопки выберите свариваемый материал (см. таблицу ниже).
3. Нажатием кнопки выберите диаметр сварочной проволоки (см. таблицу ниже).
4. Нажатием кнопки установите режим работы кнопки горелки (см. раздел «РЕЖИМЫ КНОПКИ ГОРЕЛКИ»).
5. Нажатием на регулятор «А» выберите параметр циклограммы.
6. Вращением регулятора «V» установите значения параметров.
7. При нажатии кнопки на дисплее будет отображаться значение толщины свариваемого металла, чтобы установить необходимое значение тока сварки в зависимости от толщины свариваемых деталей.

8. При необходимости скорректировать процесс сварки можно вращением регулятора «V», уменьшая или увеличивая значение сварочного напряжения.

Таблица. Выбор материала и диаметра проволоки в зависимости от режима сварки для аппарата SAGGIO MIG 350 HS DP.

Материал	Режим				
	Synergy	Pulse	Double Pulse	H-speed Pulse	H-speed Double Pulse
Fe/CO ₂	0,8 - 1,2 мм	—	—	—	—
Fe/ArCO ₂	0,8 - 1,2 мм	0,8 - 1,2 мм	0,8 - 1,2 мм	1,0 - 1,2 мм	1,0 - 1,2 мм
Er316	0,8 - 1,2 мм	0,8 - 1,2 мм	0,8 - 1,2 мм	1,0 - 1,2 мм	1,0 - 1,2 мм
Er308	0,8 - 1,2 мм	0,8 - 1,2 мм	0,8 - 1,2 мм	1,0 - 1,2 мм	1,0 - 1,2 мм
Al	1,0 - 1,6 мм	1,0 - 1,6 мм	1,0 - 1,6 мм	—	—
AlMg5	1,0 - 1,6 мм	1,0 - 1,6 мм	1,0 - 1,6 мм	1,0 - 1,2 мм	1,0 - 1,2 мм
AlSi5	1,0 - 1,6 мм	1,0 - 1,6 мм	1,0 - 1,6 мм	1,0 - 1,2 мм	1,0 - 1,2 мм
CuSi3	0,8 - 1,2 мм	0,8 - 1,2 мм	0,8 - 1,2 мм	—	—

Таблица. Выбор материала и диаметра проволоки в зависимости от режима сварки для аппарата SAGGIO MIG 500 HS DP.

Материал	Режим				
	MIG SYN	Pulse	Double Pulse	H-speed Pulse	H-speed Double Pulse
Fe/CO ₂	0,8 - 1,6 мм	—	—	—	—
Fe/ArCO ₂	0,8 - 1,6 мм	0,8 - 1,6 мм	0,8 - 1,6 мм	1,0 - 1,6 мм	1,0 - 1,6 мм
Er316	0,8 - 1,6 мм	0,8 - 1,6 мм	0,8 - 1,6 мм	1,0 - 1,2 мм	1,0 - 1,2 мм
Er308	0,8 - 1,6 мм	0,8 - 1,6 мм	0,8 - 1,6 мм	1,0 - 1,2 мм	1,0 - 1,2 мм
Al	1,0 - 1,6 мм	1,0 - 1,6 мм	1,0 - 1,6 мм	—	—
AlMg5	1,0 - 1,6 мм	1,0 - 1,6 мм	1,0 - 1,6 мм	1,0 - 1,2 мм	1,0 - 1,2 мм
AlSi5	1,0 - 1,6 мм	1,0 - 1,6 мм	1,0 - 1,6 мм	1,0 - 1,2 мм	1,0 - 1,2 мм
CuSi3	0,8 - 1,2 мм	0,8 - 1,2 мм	0,8 - 1,2 мм	—	—

ИМПУЛЬСНЫЙ РЕЖИМ СВАРКИ «PULSE»

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 может использоваться для сварки различных материалов, при этом производительность будет более высокой.

Для настройки режима сварки необходимо установить первоначальные данные: материал, диаметр проволоки, тип защитного газа. После этого мощность процесса сварки можно настраивать не только по значению сварочного тока, но и по толщине свариваемого металла (см. раздел «СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ СВАРКИ»).

Другие параметры, такие как скорость сварки, вылет электрода, угол наклона горелки и тип соединения влияют на стабильность процесса сварки, поэтому при установке основных параметров у аппарата есть возможность корректировки напряжения для каждой выбранной синергетической программы. После настройки напряжения в синергетической программе оно останется неизменным при изменении значения сварочного тока.

РЕЖИМ «ДВОЙНОЙ ИМПУЛЬС» «DOUBLE PULSE»

При сварке с двойным импульсом, скорость подачи проволоки меняется во время процесса в соответствии с заданными параметрами: «**Ip-p**» (ток импульса), «**Freq**» (частота импульса) и «**Duty**» (время импульса) (см. раздел «ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛОГРАММЫ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ»).

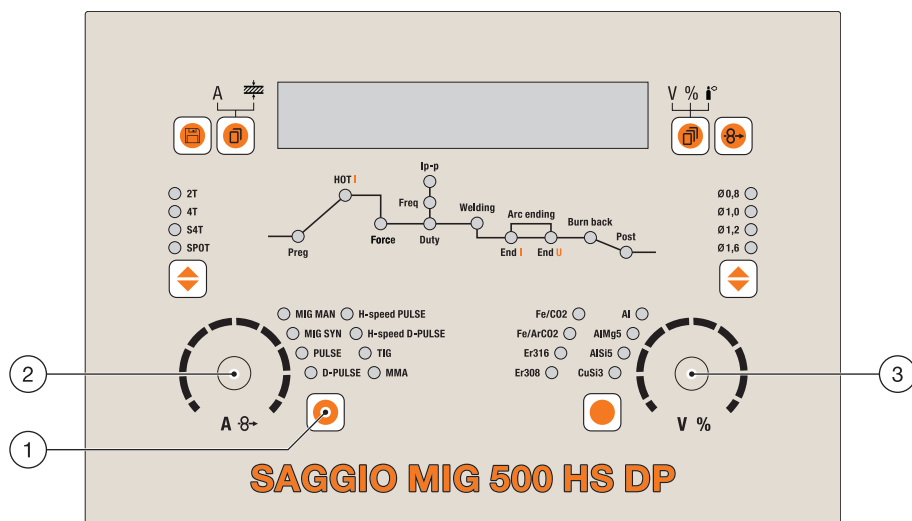
Этот режим сварки необходим, чтобы создать достаточный провар и хороший внешний вид сварного шва.

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.

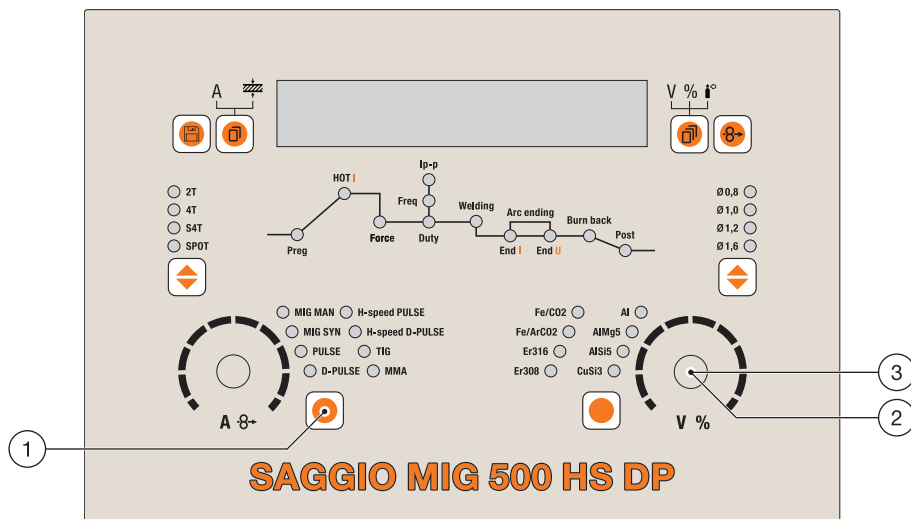
Для настройки основного режима сварки необходимо установить первоначальные данные: материал, диаметр проволоки, тип защитного газа. После этого мощность процесса сварки можно настраивать не только по значению сварочного тока, но и по толщине свариваемого металла. (см. раздел «СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ СВАРКИ»).

Другие параметры, такие как скорость сварки, вылет электрода, угол наклона горелки и тип соединения влияют на стабильность процесса сварки, поэтому при установке основных параметров у аппарата есть возможность корректировки напряжения для каждой выбранной синергетической программы. После настройки напряжения в синергетической программе оно останется неизменным при изменении значения сварочного тока.



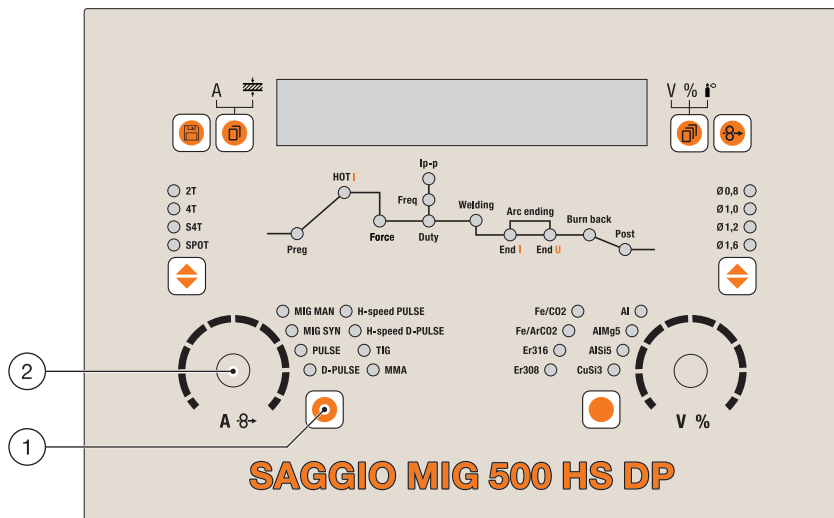
1. Нажмите на кнопку и выберите процесс сварки «ММА».
2. Нажмите на регулятор «А» для выбора функции (Hot Start, Arc Force).
3. Вращением регулятора «V» установите значения функций.

Наименование параметра	Описание параметра
HOT I (HOT START)	Позволяет регулировать кратковременное повышение величины сварочного тока в начальный момент процесса, по сравнению с установленной величиной, для облегчения зажигания дуги.
FORC (ARC FORCE)	позволяет стабилизировать процесс сварки при небольшой длине дуги, препятствуя при этом привариванию сварочного электрода. Регулировка этой функции позволяет поддерживать дугу при сварке разными типами электродов различных материалов.



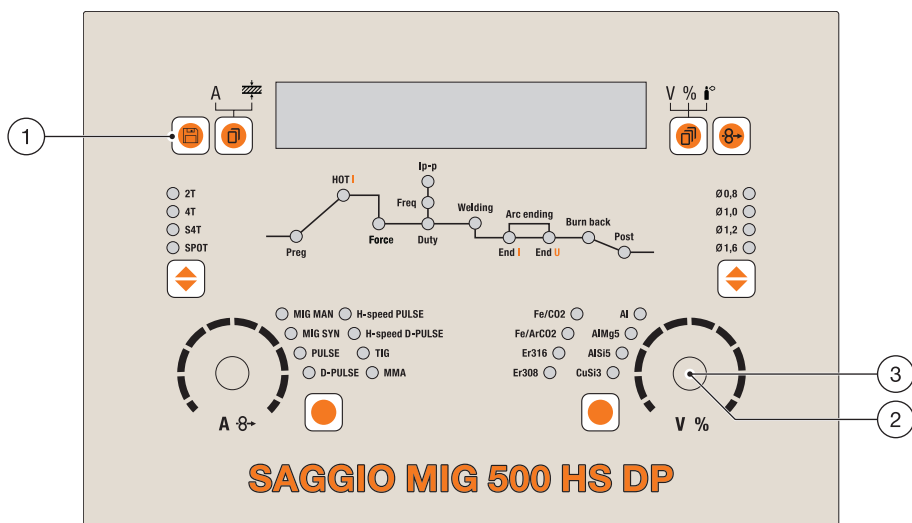
1. Нажмите на кнопку и выберите процесс сварки «MMA».
2. Нажмите на регулятор «V» для выбора функции (SLOPE, VRD).
3. Вращением регулятора «V» установите значения функций.

Наименование параметра	Описание параметра
Slope	позволяет настроить режим сварки по типу электрода: Constant current – для электродов с рутиловым, основным, кислотным покрытием. Constant power – для электродов с целлюлозным покрытием.
VRD	Позволяет снизить напряжение холостого хода (величину напряжения на выходных клеммах) до безопасного значения для человека, чтобы исключить риск поражения электрическим током. Сварочный процесс становится более безопасным в замкнутых пространствах и при сварке в условиях повышенной влажности.



1. Нажмите на кнопку и выберите процесс сварки «TIG».
2. Вращением регулятора «A» установите значение сварочного тока.

Аппарат позволяет сохранять и вызывать 20 различных настроенных процессов сварки, что обеспечивает удобство и повышает эффективность работы.



Для сохранения программы необходимо следующее:

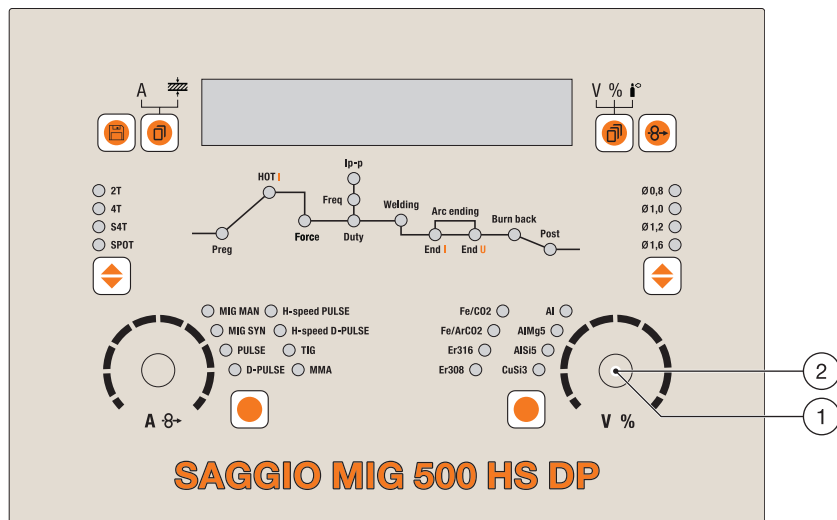
1. После настройки всех параметров нажмите кнопку «SAVE/LOAD», на дисплее должна появиться надпись «SAVE» и номер ячейки.
2. Вращением выберите номер ячейки с помощью регулятора «V»
3. Нажмите на регулятор «V» для подтверждения.

Для загрузки сохраненной программы необходимо следующее:

1. Для загрузки сохраненной ячейки памяти нажмите кнопку «SAVE/LOAD», на дисплее появится надпись «LOAD» и номер ячейки.
2. Выберите номер ячейки вращением регулятора «V»
3. Нажмите на регулятор «V» для подтверждения.

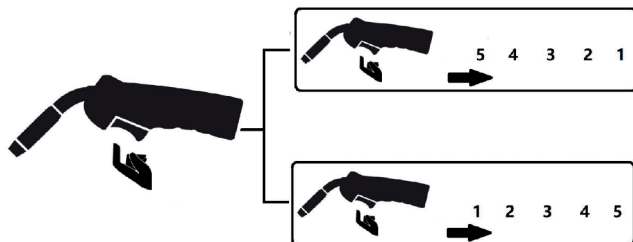
ВЫБОР СОХРАНЕННЫХ ПРОГРАММ С ПОМОЩЬЮ ГОРЕЛКИ

Сохраненные программы можно выбирать в последовательности с 1 по 5 ячейку памяти с помощью кнопки MIG горелки.



Перед тем как активировать данную опцию, необходимо сохранить в нужной последовательности 5 программ: Save 01... Save 05 (см. раздел «СОХРАНЕНИЕ ПРОГРАММ»).

1. Затем кратковременными нажатиями на регулятор «V» выберите параметр «TORC», который отобразится на дисплее.
2. Далее вращением регулятора «V» переведите в положение «TORC On».



После этого кратковременными нажатиями на кнопку горелки можно активировать последовательно сохраненные ранее ячейки (Load 01...Load 05).

ПРИМЕЧАНИЕ:

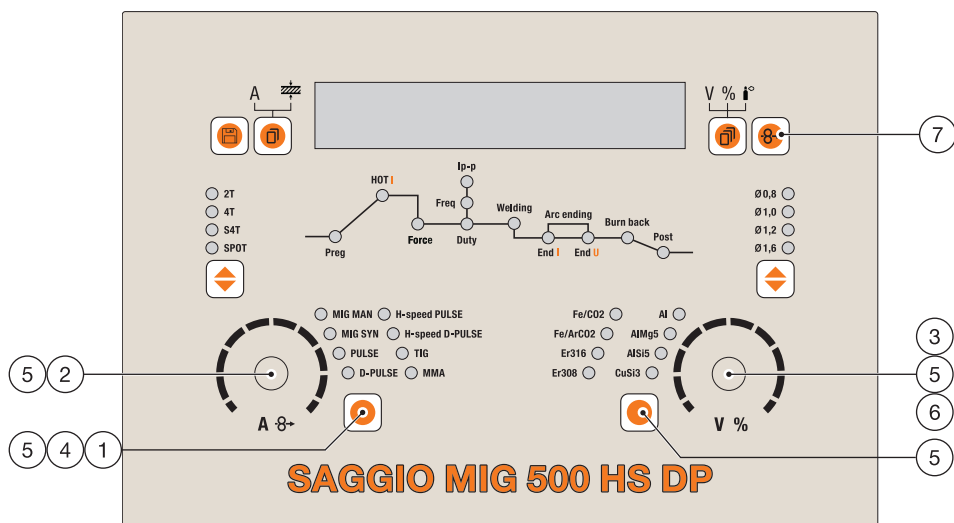
1. Данная функция работает только в 4-х тактном режиме кнопки горелки (4T). При этом все остальные режимы: 2T, S4T, SPOT будут не активны.
2. При использовании функции «Блокировка» при включении функции «TORC On» можно загружать сохранённые программы нажатием кнопки горелки. (см. раздел «БЛОКИРОВКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ»).

Данная функция блокирует все органы управления аппарата. Блокировка используется для предотвращения случайного изменения настроек аппарата.

ВКЛЮЧЕНИЕ БЛОКИРОВКИ

ВНИМАНИЕ!!!

Функция «Блокировка» включается и выключается на источнике питания аппарата.



1. Нажатием кнопки «Выбор процесса» установите режим сварки «MMA».
2. Вращением регулятора «А» установите значение тока 30А.
3. Вращением регулятора «V» установите значение 88%.
4. Нажатием кнопки «Выбор процесса» установите требуемый режим сварки, в котором необходимо работать.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При раннее включенной функции «TORC On» можно воспроизводить сохраненные программы с помощью кнопки горелки (См. раздел «ВЫБОР СОХРАНЕННЫХ ПРОГРАММ С ПОМОЩЬЮ ГОРЕЛКИ»).

Для активации функции «TORC On» необходимо выбрать режим полуавтоматической сварки: MIG MAN, MIG SYN, PULSE, D-PULSE, H-speed PULSE, H-speed D-PULSE.

5. Затем одновременно в течение 5 секунд нажмите кнопки «Выбор процесса», «Выбор материала», а также на регуляторы «А» и «V». На цифровом дисплее отобразится «PSD XXXX».
6. Вращением регулятора «V» введите пароль, который будет использоваться для разблокировки панели управления.
7. Нажмите на кнопку протяжки проволоки «8-» для подтверждения операции.

8. После этого выключите и через 5 секунд включите аппарат для активации функции «Блокировка».

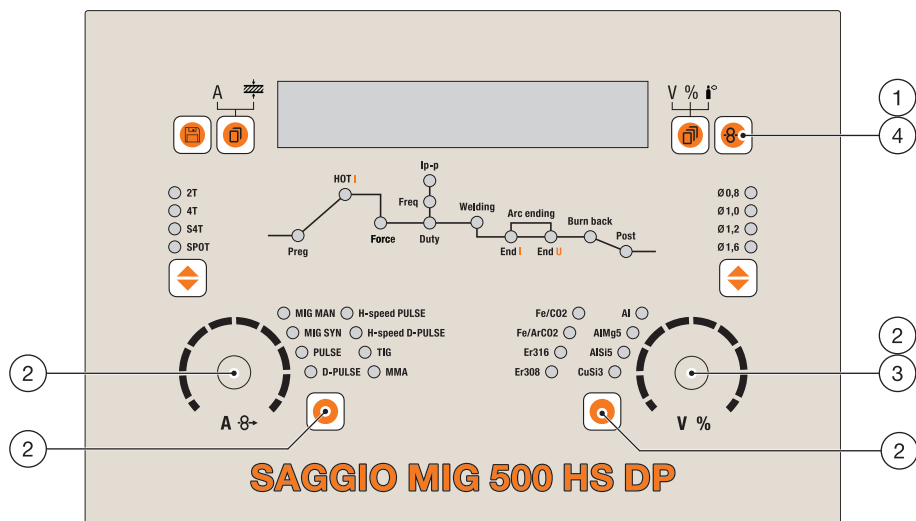
После включения функции «Блокировка» все элементы панели управления будут заблокированы. Для разблокировки установите ранее установленный пароль вращением и последующим нажатием на регулятор «V».

После выключения и повторного включения аппарата необходимо будет снова вводить пароль для разблокировки панели управления.

ПРИМЕЧАНИЕ:

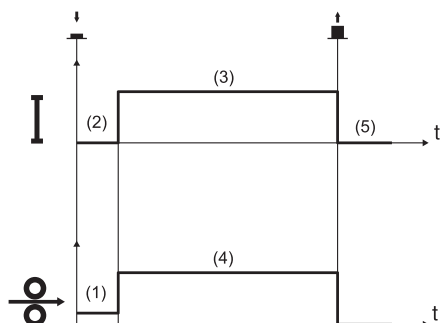
При включенной функции «Блокировка» можно загружать ранее сохраненные программы с помощью кнопки «Сохранения/загрузки программ». Также при включении функции «TORC On» можно воспроизводить сохраненные программы с помощью кнопки горелки (См. раздел «ВЫБОР СОХРАНЕННЫХ ПРОГРАММ С ПОМОЩЬЮ ГОРЕЛКИ»).

ВЫКЛЮЧЕНИЕ БЛОКИРОВКИ



1. Нажмите кнопку «».
2. Одновременно в течение 5 секунд нажмите кнопки «Выбор процесса», «Выбор материала», а также на регуляторы «А» «V». На цифровом дисплее отобразится ранее установленный пароль «PSD XXXX».
3. Вращением регулятора «V» введите значение пароля «0».
4. Нажмите на кнопку протяжки проволоки «» для подтверждения операции.
5. После этого выключите и через 5 секунд включите аппарат для отключения функции «Блокировка».

ДВУХТАКТНЫЙ РЕЖИМ СВАРКИ «2Т»



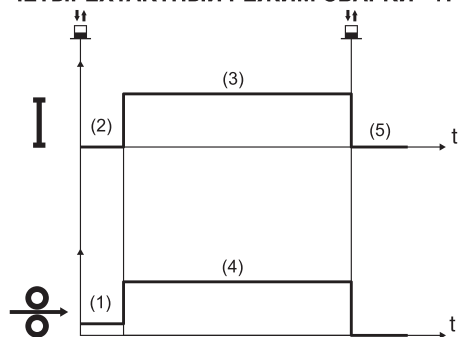
↓
Нажмите кнопку горелки

↑
Отпустите кнопку горелки

1. Предварительная скорость подачи «StFd»
2. Начальная продувка газа «Preg»
3. Основной сварочный ток «Welding»
4. Скорость подачи проволоки «Wire Feed»
5. Конечная продувка газа «Post»

- Поднесите горелку к свариваемой детали.
- Нажмите и удерживайте кнопку горелки нажатой.
- Проволока подается с предварительной скоростью «StFd» до тех пор, пока не произойдет контакт со свариваемой деталью. При этом защитный газ подается по времени, заданному параметром «Preg».
- Зажигается сварочная дуга, и сварочный ток достигает заданного значения «Welding» и скорости подачи проволоки «Wire Feed».
- Отпустите кнопку горелки, чтобы завершить процесс сварки.
- Подача газа продолжается в течение времени, установленного значением параметра «Post».

ЧЕТЫРЕХТАКТНЫЙ РЕЖИМ СВАРКИ «4Т»

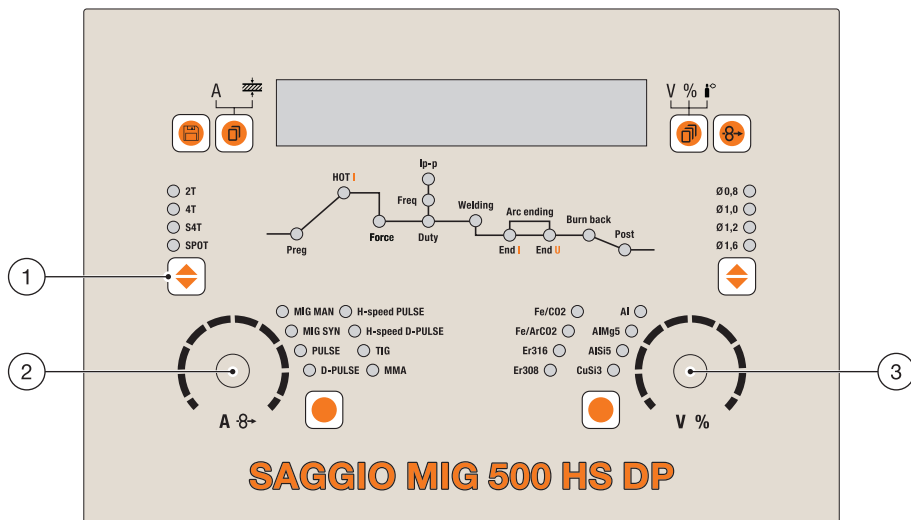


↑↓
Нажмите и отпустите кнопку горелки

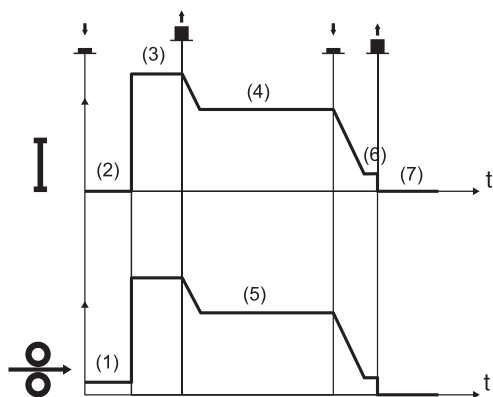
1. предварительная скорость подачи «StFd»
2. начальная продувка газа «Preg»
3. основной сварочный ток «Welding»
4. скорость подачи проволоки «Wire Feed»
5. конечная продувка газа «Post»

- Поднесите горелку к свариваемой детали.
- Нажмите и отпустите кнопку горелки.
- Проволока подается с предварительной скоростью «StFd» до тех пор, пока не соприкоснется с изделием. При этом защитный газ подается по времени, заданному параметром «Preg».
- Зажигается сварочная дуга, и сварочный ток достигает заданного значения «Welding» и скорости подачи проволоки «Wire Feed».
- Нажмите и отпустите кнопку горелки, чтобы выполнить стадию заключительной подачи защитного газа «Post».

РЕЖИМ СВАРКИ «SPECIAL 4T»



1. Нажмите на кнопку и выберите режим **«SPECIAL 4T»**.
2. Нажмите на регулятор **«A»** выберите параметры для настройки: **«HOT I»**, **«END I»**, **«END U»** (см. раздел «ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛОГРАММЫ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ»).
3. Вращением регулятора **«V»** установите значения параметров.



-  Нажмите кнопку горелки
 Отпустите кнопку горелки

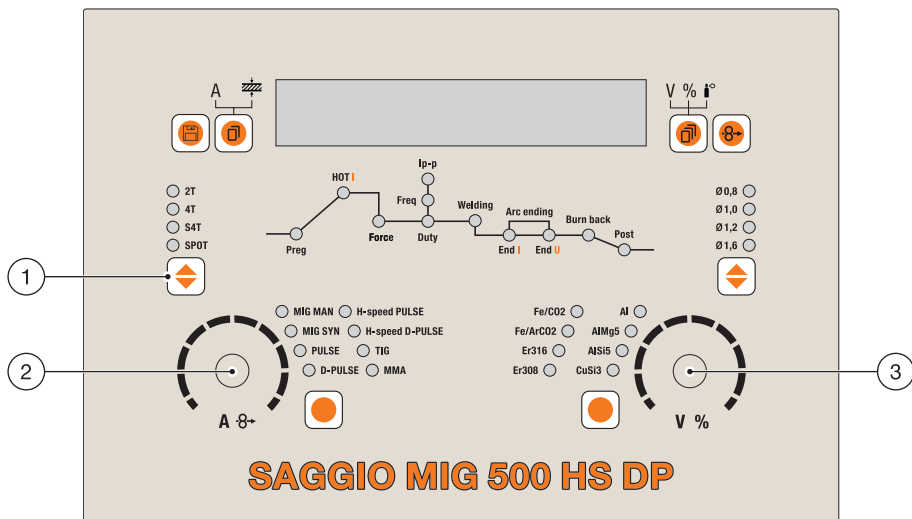
1. Предварительная скорость подачи «**StFd**»
2. Предварительная подача газа «**Preg**»
3. Стартовый ток «**HOT I**»
4. Основной сварочный ток «**Welding**»
5. Скорость подачи проволоки «**Wire Feed**»
6. Ток заварки кратера «**END I**»
7. Заключительная подача газа «**Post**»

- Поднесите горелку к свариваемой детали.
- Нажмите и удерживайте кнопку горелки.
- Проволока подается со предварительной скоростью **«StFd»** до тех пор, пока не соприкоснется с изделием. При этом защитный газ подается по времени, заданному параметром **«Preg»**.
- Зажигается сварочная дуга, и ток достигает значения стартового тока **«HOT I»**.
- Параметр **«HOT I»** используется для создания сварочной ванны (например, при сварке

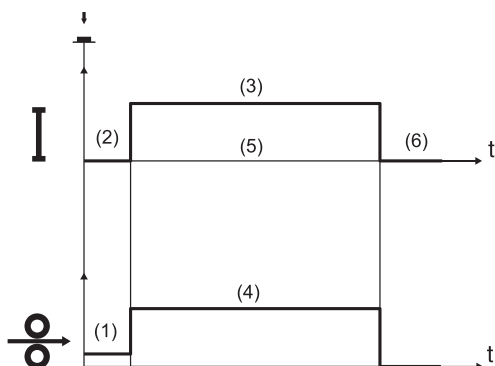
алюминиевых сплавов) и сохраняется в момент удержания кнопки горелки.

- Отпустите кнопку, чтобы переключиться на основной сварочный ток «**Current**» и скорость подачи проволоки «**Wire Feed**».
- Чтобы начать завершения процесса сварки нажмите и удерживайте кнопку горелки.
- В момент удержания кнопки ток достигает значения параметра «**END I**» для заполнения конечного кратера сварного шва.
- Отпустите кнопку горелки, чтобы выполнить стадию заключительной подачи защитного газа «**Post**».

РЕЖИМ СВАРКИ ПО ВРЕМЕНИ «SPOT»



1. Нажмите на кнопку и выберите режим «**SPOT**».
2. Нажмите на регулятор «**A**» выберите параметр «**Sptt**» (см. раздел «ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛОГРАММЫ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ»).
3. Вращением регулятора «**V**» установите значение параметра.



↓
■ Нажмите кнопку горелки

1. предварительная скорость подачи «**StFd**»
2. предварительная подача газа «**Preg**»
3. основной сварочный ток «**Welding**»
4. скорость подачи проволоки «**Wire Feed**»
5. время сварки «**Sptt**»
6. заключительная подача газа «**Post**»

- Поднесите горелку к свариваемой детали.
- Нажмите и удерживайте кнопку горелки.
- Проволока подается с предварительной скоростью «**StFd**» до тех пор, пока не произойдет контакт со свариваемой деталью. При этом защитный газ подается по времени, заданному параметром «**Preg**».
- Зажигается сварочная дуга, и сварочный ток достигает заданного значения «**Welding**» и скорости подачи проволоки «**Wire Feed**».
- Процесс сварки продолжается по установленному времени «**Sptt**».
- По истечению времени «**Sptt**» сварочная дуга гаснет, и начинается стадия заключительной подачи защитного газа «**Post**».

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

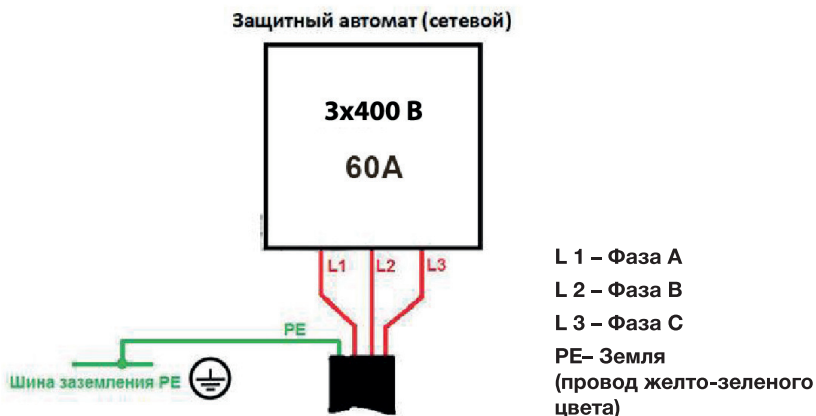
Для подключения оборудования требуется трехфазная электросеть 400 В $\pm 15\%$, 50/60 Гц, сетевой автомат должен быть рассчитан максимальный ток потребления (см. технические характеристики).

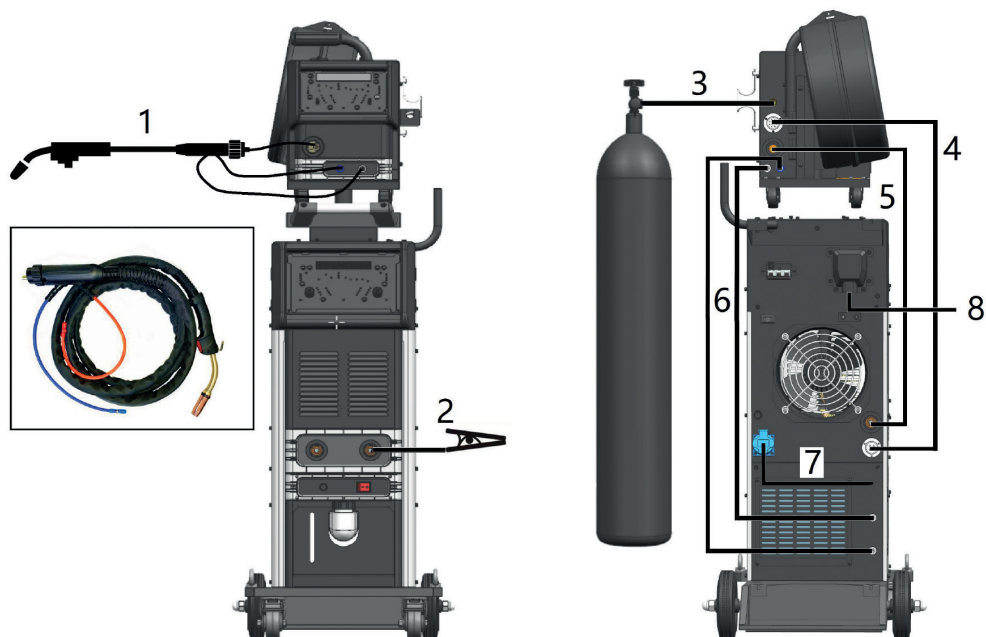
ВНИМАНИЕ!

При обработке металла инструментом (УШМ, дрель и т.д.) рядом с аппаратом убедитесь, что он защищен от попадания внутрь металлической пыли/стружки.

СЕТЕВОЙ УДЛИНИТЕЛЬ

Для нормальной эксплуатации аппарата сетевой удлинитель не нужен. Если есть необходимость в сетевом удлинителе, то нужно правильно подбирать сечение кабеля. Чем длиннее кабель, тем больше сечение.



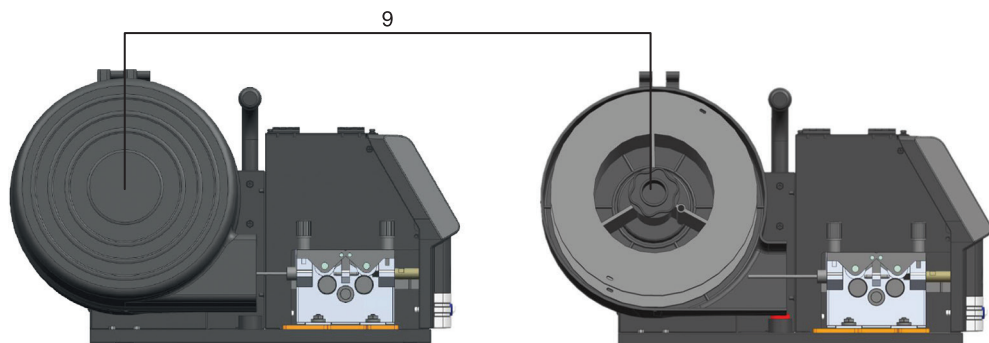


1. Вставьте сварочную горелку в разъем для подключения MIG горелки на передней панели механизма подачи проволоки и затяните его. Подсоедините жидкостные шланги MIG горелки к разъемам передней панели механизма подачи (см. раздел «УСТРОЙСТВО АППАРАТА»).

ВАЖНО: при подключении горелки обязательно затяните соединение. Неплотное соединение может привести к образованию дуги в соединителе и повреждению разъема аппарата и горелки.

2. Вставьте соединитель кабеля клеммы заземления в силовую клемму «-» на передней панели аппарата и затяните его.
3. Подсоедините газовый шланг кабель-пакета к разъему механизма подачи проволоки, другой конец - к регулятору расхода газа, установленного на баллон защитного газа. Проверьте, нет ли утечек!
4. Подсоедините разъем управления кабель-пакета к механизму подачи проволоки, другой конец - к источнику питания.
5. Подсоедините силовой кабель кабель-пакета к механизму подачи проволоки, другой конец - к клемме «+» на задней панели источника питания.
6. Подсоедините жидкостные шланги кабель-пакета к механизму подачи и к разъемам задней панели блока жидкостного охлаждения.
7. Подключите кабель питания блока охлаждения в розетку, которая находится на задней панели источника питания.
8. Подключите сетевой кабель источника питания к питающей сети 380 В (см. раздел «ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ»).

9. Для установки катушки сварочной проволоки необходимо открыть кожух механизма подачи проволоки.

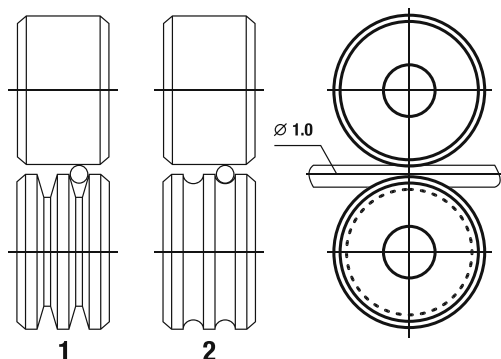


10. Установите катушку проволоки на держатель катушки.

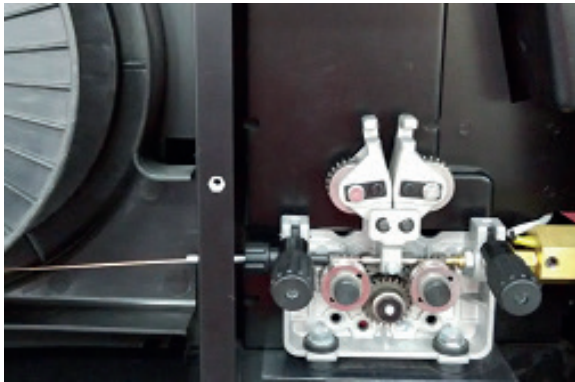


11. Убедитесь, что диаметр канавки подающего ролика соответствует диаметру проволоки. Подающие ролики для алюминиевой проволоки отличаются от стандартных – формой канавки. V – образная канавка для стальной проволоки, U-образная канавка для алюминиевой проволоки.

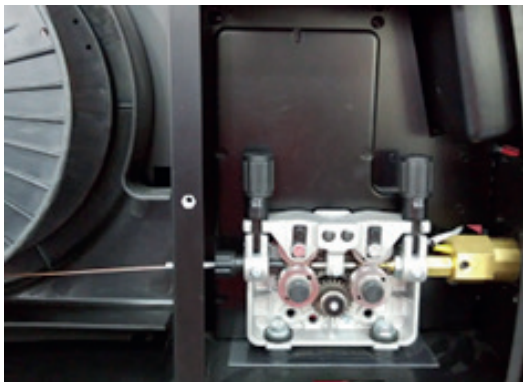
- 1) V-образная канавка (используется для стальной проволоки).
- 2) U-образная канавка (используется для алюминиевой проволоки).



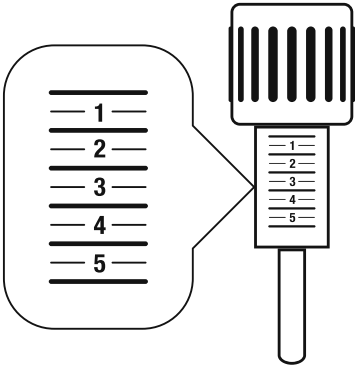
12. Пропустите проволоку через входную направляющую трубку механизма подачи к подающему ролику, обязательно удерживая проволоку, чтобы предотвратить разматывание. Затем аккуратно пропустите проволоку через подающий ролик.



13. Убедившись, что проволока находится в канавке нижнего подающего ролика, зафиксируйте прижимной рычаг. Отрегулируйте значение усилия на подающий ролик в зависимости от диаметра проволоки и формы канавки (V-образная или U-образная).

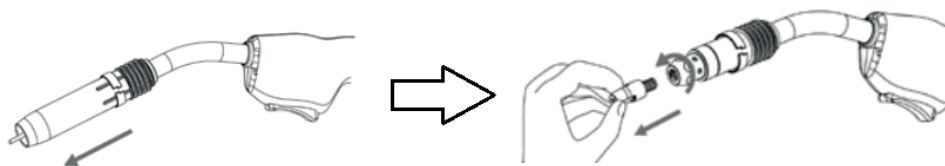


V-образный ролик	
Диаметр проволоки	Давление прижима
Ø 0,8	3
Ø 1,0	3
Ø 1,2	2,5

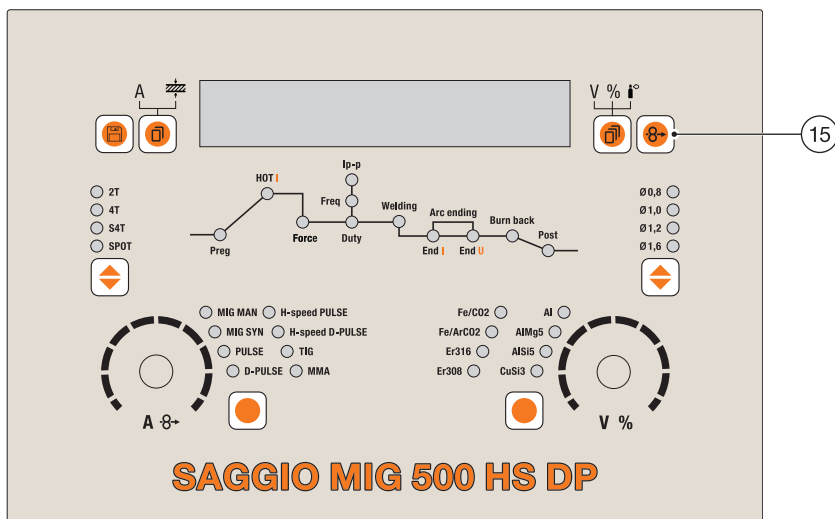


U-образный ролик	
Диаметр проволоки	Давление прижима
Ø 0,8	1,5
Ø 1,0	1,5
Ø 1,2	1,5

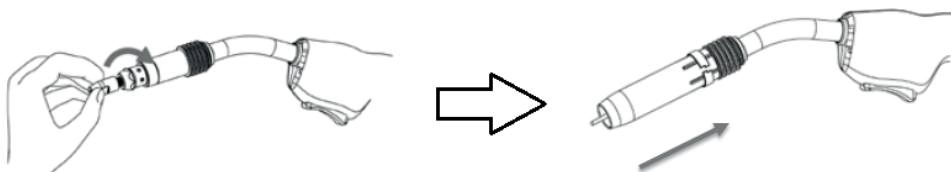
14. Снимите газовое сопло и наконечник с горелки перед заправкой проволоки.



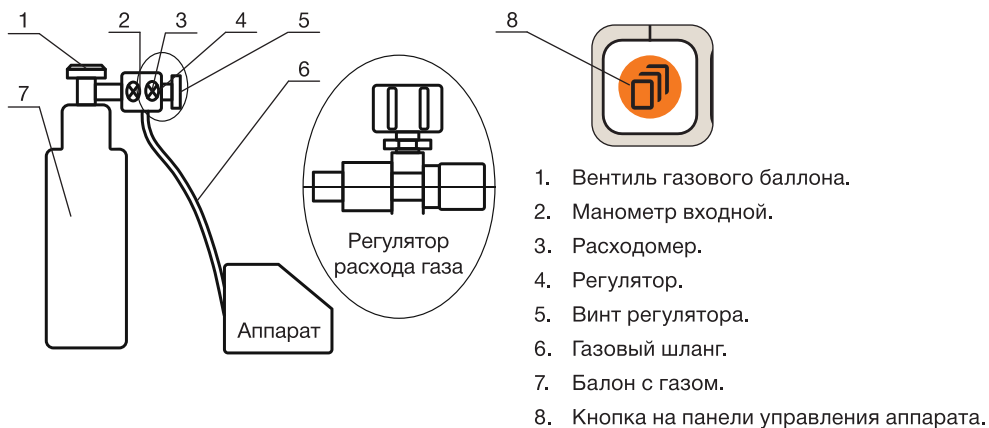
15. Нажмите и кнопку протяжки проволоки на панели управления, чтобы пропустить проволоку в горелку.



16. После выхода проволоки из горелки установите наконечник нужного диаметра и сопло.



17. Откройте вентиль на газовом баллоне и на регуляторе расхода газа и установите необходимое значение расхода газа, нажав кнопку на панели управления.



18. На панели управления аппарата установите требуемый режим сварки в соответствии с материалом свариваемых деталей, диаметром проволоки, типом используемого газа и толщиной металла.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ДЛЯ СВАРКИ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

ВНИМАНИЕ!

При сварке алюминиевых сплавов нагрев гусака горелки происходит гораздо быстрее чем при сварке углеродистой стали в CO_2 , что приводит к резкому снижению стабильности процесса сварки.

При сварке алюминиевых сплавов целесообразно использовать горелку с жидкостным охлаждением.

Для сварки алюминиевых сплавов необходимо заменить следующие комплектующие и расходные материалы.

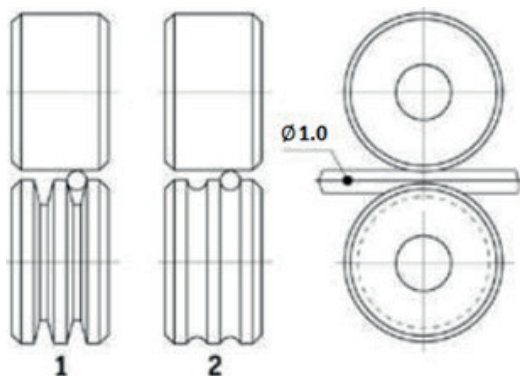
КОНТАКТНЫЕ НАКОНЕЧНИКИ.

Наконечники отвечают за передачу тока на проволоку и ее направление в зону сварочной ванны. Алюминий имеет высокий коэффициент теплового расширения, поэтому необходимо использовать специальные наконечники для сварки алюминия.

НАКОНЕЧНИКИ		
M6 x 25 x 0,6	-	
M6 x 25 x 0,8	M6 x 25 x 0,8 (AL)	
M6 x 25 x 1,0	M6 x 25 x 1,0 (AL)	
M6 x 25 x 1,2	M6 x 25 x 1,2 (AL)	
M6 x 28 x 0,8	M6 x 28 x 0,8 (AL)	
M6 x 28 x 1,0	M6 x 28 x 1,0 (AL)	
M6 x 28 x 1,2	M6 x 28 x 1,2 (AL)	
M6 x 28 x 1,6	M6 x 28 x 1,6 (AL)	
M8 x 30 x 0,8	M8 x 30 x 0,8 (AL)	
M8 x 30 x 1,0	M8 x 30 x 1,0 (AL)	
M8 x 30 x 1,2	M8 x 30 x 1,2 (AL)	
M8 x 30 x 1,6	M8 x 30 x 1,6 (AL)	

ПОДАЮЩИЕ РОЛИКИ.

Подающие ролики выбираются исходя из размера сварочной проволоки. Размер канавки должен соответствовать диаметру сварочной проволоки. Также подающие ролики для алюминиевой сварочной проволоки отличаются от стандартных – формой канавки. V – образная канавка для стальной проволоки (1), U-образная канавка для алюминиевой проволоки (2).



В зависимости от материала сварочной проволоки устанавливается значение усилия прижима сварочной проволоки прижимными роликами (см. раздел «ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ «MIG/MAG»).

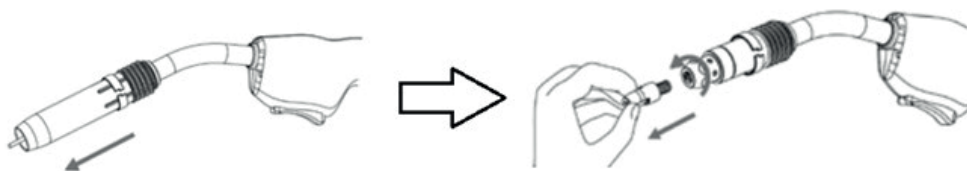
ТЕФЛОНОВЫЙ КАНАЛ.

Смена направляющего канала для стальной проволоки на тефлоновый направляющий канал для алюминиевой проволоки на сварочной горелке MIG/MAG.

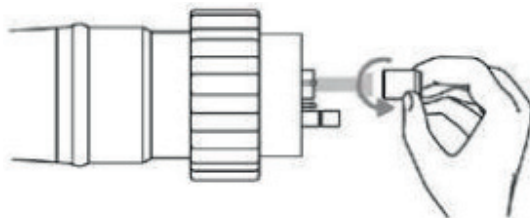
НАПРАВЛЯЮЩАЯ СПИРАЛЬ (КАНАЛ) ДЛЯ СТАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКИ		
Ø 0,6 - 0,8 (3 / 4 / 5 м) синий	Ø 1,0 - 1,2 (3 / 4 / 5 м) красный	Ø 1,2 - 1,6 (3 / 4 / 5 м) желтый
		
ТЕФЛОНОВЫЙ КАНАЛ ДЛЯ АЛЮМИННЕВОЙ ПРОВОЛОКИ		
Ø 0,6 - 0,8 (3 / 4 / 5 м) синий	Ø 1,0 - 1,2 (3 / 4 / 5 м) красный	Ø 1,2 - 1,6 (3 / 4 / 5 м) желтый
		

Для смены канала горелки необходимо выполнить следующие действия:

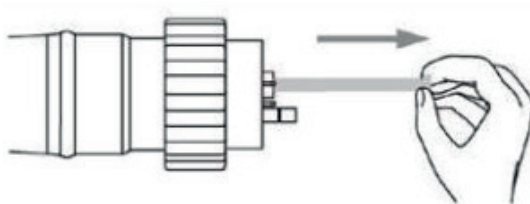
1. Снимите сопло и наконечник со сварочной горелки.



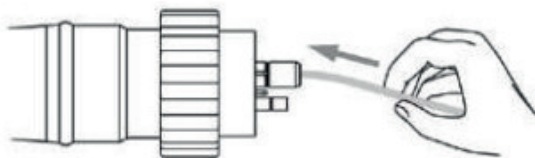
2. Открутите гайку разъема



3. Извлеките направляющую спираль из горелки.



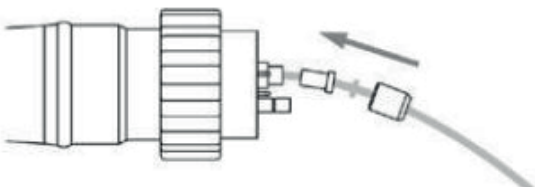
4. Заправьте тefлоновый канал (выбор канала зависит от диаметра сварочной проволоки)



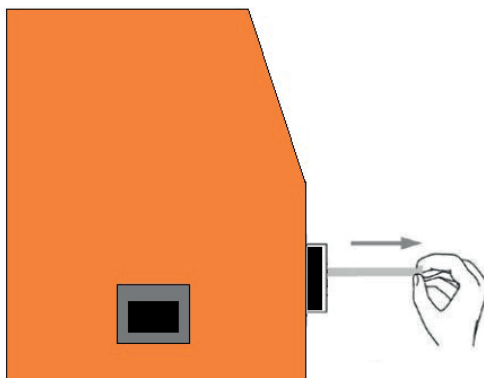
5. Закрутите наконечник для сварки алюминия и наденьте сопло.



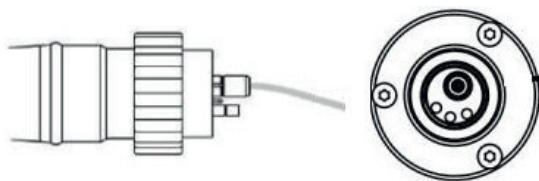
6. Закрутите гайку разъема.



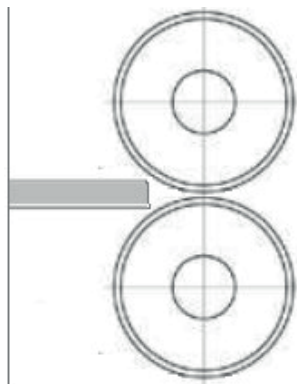
7. Вытащите металлическую втулку из разъема сварочного аппарата.



8. Вставьте горелку в разъем на передней панели аппарата.



9. Тефлоновый канал должен подходить как можно ближе к подающему ролику. Отрежьте лишнюю часть канала.



РЕЖИМ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ MIG/MAG

Metal Inert Gas welding (сварка проволокой в среде инертного газа), Metal Active Gas welding (сварка проволокой в среде активного газа), FCAW – Flux Cored Arc Welding (дуговая сварка порошковыми проволоками).



1. Горелка
2. Сопло
3. Токопроводящий наконечник
4. Электродная проволока
5. Сварочная дуга
6. Сварной шов
7. Сварочная ванна
8. Основной металл
9. Капли электродного металла
10. Газовая защита

При полуавтоматической сварке, электрическая дуга создается между плавящейся проволокой и свариваемой деталью в атмосфере защитного газа, который может быть либо инертным (аргон для процесса сварки MIG – Metal Inert Gas), либо активным (CO_2 или смесь аргона с дру-

гими активными газами для процесса сварки MAG – Metal Active Gas). Под воздействием тепла от дуги плавятся как основной металл, так и проволока, обеспечивая таким образом материал для получения сварного шва. Проволока подается в непрерывном режиме с помощью механизма подачи. Непрерывная подача проволоки необходима, поскольку материал проволоки постоянно расходуется в процессе сварки.

Система для полуавтоматической сварки (MIG/MAG) состоит из источника постоянного тока, механизма подачи проволоки, катушки, горелки и газового баллона.

Для сварки Вам необходимо определить тип свариваемого материала, диаметр сварочной проволоки и вид защитного газа.

ВЫБОР СВАРОЧНОГО МАТЕРИАЛА

Проволока для аппаратов полуавтоматической сварки MIG/MAG производится в бухтах (катушках).

Для данного аппарата можно использовать катушки 5 кг (D200) и 15 кг (D300).

Сварочную проволоку следует выбирать максимально приближенную к химическому составу основного металла.

Материал проволоки выбирается в зависимости от свариваемого материала:

МАТЕРИАЛ	МАРКА
Низкоуглеродистые, низколегированные стали	Св08Г2С, ER70S-6
Нержавеющие стали	ER-308Lsi, ER-316Lsi
Алюминиевые сплавы	ER-4043, ER-5356
Медные сплавы	CuSi3

- Проволока марки Св08Г2С – имеет специальное покрытие из медного состава для улучшения контакта с наконечником сварочной горелки и подходит для сварки низкоуглеродистых и низколегированных (черных) сталей.
- Нержавеющая проволока (ER-308Lsi) – применяется для сварки нержавеющей сталей с содержанием хрома ~ 18% и никеля ~ 8% типа 08Х18Н9, 12Х18Н10, 06Х19Н9Т и им подобных.
- Нержавеющая проволока (ER-316Lsi) – применяется для сварки нержавеющей сталей с содержанием хрома ~ 18%, никеля ~ 11% и молибдена ~ 3% типа 03Х17Н14М2, 10Х17Н13М3Т и им подобных.
- Алюминиевая проволока марки ER-4043 – применяется для сварки литейных алюминиевых легированных кремнием (кремний + марганец) сплава типа АК7ч (АЛ9), АЛ10, АД35 и т.д. и т.п.
- Алюминиевая проволока марки ER-5356 – применяется для сварки конструкционных алюминево-магниевого-сплавов АМг.
- Медно-кремниевая проволока марки CuSi3 – для сварки медных и медно-оловянных сплавов, наплавки на стальные детали, нелегированные и низколегированные стали. Свариваемые материалы: чистая медь, латунь, CuSi2Mn, CuSi3Mn, CuMn2, CuMn5. Применяется также для MIG-пайки.

Само название метода полуавтоматической сварки MIG / MAG указывает на использование определенного газа в сварочном процессе: инертного (Ar) для MIG-сварки (Metal Inert Gas) и активного (CO₂) для MAG-сварки (Metal Active Gas).

Газ	Свариваемые материалы	Особенности
Углекислый газ (CO ₂)	Углеродистые (черные) стали	Использование CO ₂ в качестве защитного газа обеспечивает хорошее проплавление металла, возможность подачи проволоки с высокой скоростью и получение швов с хорошими механическими характеристиками при сравнительно невысоких затратах. Применяется в большинстве случаев для сварки углеродистых, конструкционных и низколегированных сталей.
Аргон (Ar)	Алюминиевые и медные сплавы	Применяется для сварки цветных металлов
Смесь (82% Ar + 18% CO ₂)	Углеродистые (черные) стали	Эти смеси используются при сварке черных металлов для увеличения производительности, стабильности горения сварочной дуги, а также для уменьшения разбрызгивания металла. Также эти смеси позволяют получить режим струйного переноса. Применяется только для сталей хорошего качества без окалин и ржавчины.
Смесь (98% Ar + 2% CO ₂)	Нержавеющие стали	Применяется только для сварки нержавеющей сталей

РЕЖИМ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ШТУЧНЫМ ЭЛЕКТРОДОМ (MMA)

Данное устройство позволяет проводить сварку электродами как для постоянного, так и переменного тока, с любыми видами покрытий, включая целлюлозные и электроды по алюминию.

Подсоедините соединители кабелей электрододержателя и зажима заземления к аппарату, соблюдая полярность, рекомендованную производителем электродов (обычно электрододержатель к «+», зажим заземления к «-»). Избегайте прямого электрического контакта электрододержателя и зажима заземления.

Закрепите зажим заземления на свариваемом изделии, стараясь обеспечить хороший электрический контакт и минимальное удаление от места сварки.

Убедитесь, что напряжение в сети соответствует паспортному напряжению питания у аппарата и что сетевой автомат рассчитан на ток потребления аппарата. Подключите аппарат к сети и включите аппарат. При помощи переключателя на передней панели выберите режим MMA.

Установите сварочный ток, функции Hot Start, Arc Force и т.д. (см. разделы «ФУНКЦИИ СВАР-



КИ ММА» и «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ СВАРКИ ММА») согласно диаметру электрода, положению сварки и типу соединения.

Тип электрода	Свойства	Типичные марки
С рутиловым покрытием	Прост в использовании (Легкий поджиг, устойчивое горение)	MP-3C, O3C-12 LE Omnia 46 AS R-143 Boehler Fox OHV
С основным покрытием	Хорошие механические свойства (Сварка ответственных конструкций)	УОНИ 13/55 LE Basic One AS B-248 Boehler Fox EV50

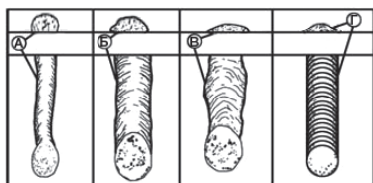
Средние показатели сварочного тока* (А)					
Диаметр электрода (мм)	1,60	2,00	2,50	3,25	4,00
Электрод с рутиловым покрытием	30–55	40–70	50–100	80–130	120–170
Электрод с основным покрытием	50–75	60–100	70–120	110–150	140–200

* Более точные значения параметров смотрите в инструкции от производителя электродов (обычно таблица расположена на упаковке электродов).

После окончания сварки выключите аппарат и удалите электрод из электрододержателя.

ВНИМАНИЕ!

При обработке металла инструментом (УШМ, дрель и т.д.) рядом с аппаратом убедитесь, что он защищен от попадания внутрь металлической пыли/стружки.



- А. Скорость сварки слишком быстрая.
- Б. Скорость сварки слишком медленная.
- В. Дуга слишком длинная.
- Г. Идеальная скорость и индуктивность.

РЕЖИМ АРГОНОДУГОВОЙ СВАРКИ НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ (TIG)

Подготовка

Данный источник позволяет проводить TIG-сварку на постоянном токе контактным методом зажигания дуги.

Отключите оборудование. Кабель с зажимом массы присоедините в гнездо «+» закрепите за-

жим заземления на свариваемом изделии, обеспечивая хороший электрический контакт и минимальное удаление от места сварки. В гнездо «-» присоединяем горелку TIG с механическим клапаном (вентилем).

Подсоедините шланг TIG горелки к выходу редуктора баллона с аргоном. Откройте вентиль баллона и отрегулируйте расход газа на выходе редуктора. Подача/прекращение подачи аргона в зону сварочной дуги регулируется вентилем на TIG горелке.

Используйте вольфрамовые электроды, предназначенные для сварки постоянным током диаметром соответствующим току сварки:

Ø1,0 мм – ток до 80 А

Ø1,6 мм – ток 60–150 А

Ø2,0 мм – ток 100–200 А

Кончик электрода должен быть заточен под углом, соответствующим току сварки:

30° – ток 0–30 А

60–90° – ток 30–120 А

90–120° – ток 120–250 А

Убедитесь, что напряжение в сети соответствует паспортному напряжению питания у аппарата и что сетевой автомат рассчитан на ток потребления аппарата. Подключите аппарат к сети и включите аппарат.

При помощи переключателя на передней панели выберите режим TIG.

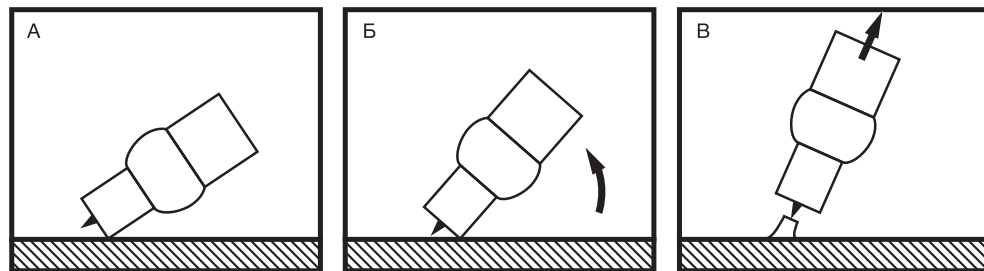
Установите требуемый сварочный ток и включите подачу газа вентилем на горелке.

Зажгите дугу контактным способом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Контактный поджиг дуги! Вольфрамовый электрод постоянно под напряжением. Не касайтесь изделия!

Контактный поджиг дуги:



- А. Поставьте керамическое сопло горелки на изделие, не касаясь при этом вольфрамом детали. Держите расстояние 2-3 мм. Откройте вентиль горелки.
- Б. Выравнивайте горелку до касания электродом изделия, а затем плавно отведите электрод на 1-2 мм от изделия. Появилась электрическая дуга.
- В. Выравнивайте горелку до рабочего положения. Держите сварочную дугу (вольфрам на рас-

стоянии 1-2 мм от обрабатываемой детали). Сварку проводим справа налево.

Окончание. Резко оборвите сварочную дугу. Закройте вентиль горелки.

ВНИМАНИЕ!

Не подключайте к данному устройству осциллятор для бесконтактного поджига дуги, это может привести к выходу аппарата из строя.

Окончание сварки проводите «разрывом» дуги, увеличивая расстояния между горелкой и изделием. Остановите подачу аргона лишь спустя время (несколько секунд), дав электроду остыть.

После окончания сварки выключите аппарат и закройте вентиль баллона.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ (ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА «MIG/MAG»)

№	Проблема	Возможная причина	Решение
1	Нет подачи проволоки	Залип наконечник на горелке	Замените наконечник
		Ролики подачи не соответствуют диаметру проволоки	Поставьте правильный ролик
2	Вентилятор не работает или вращается медленно	Сетевой выключатель не работает	Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр
		Вентилятор сломан	
		Плохой контакт соединения с вентилятором	
3	Слишком большое разбрызгивание	Неподходящая длина дуги	Уменьшите расстояние между наконечником и деталью
		Неверно выбран угол наклона горелки	Измените угол наклона горелки
		Слишком высокое сварочное напряжение	Уменьшите значение сварочного напряжения
		Неправильно выбран режим сварки	Установите необходимый режим
4	Дуга не зажигается	Обрыв кабеля зажима на массу	Проверьте кабель
		Деталь загрязнена, в краске, в ржавчине	Проведите очистку детали
5	Образование пор и раковин после сварки	Нет доступа защитного газа в зону сварки	Проверьте исправность редуктора подсоединенного к газовому баллону
		Газовый шланг пережат или повреждён	Проверьте газовый шланг
		Износились расходные части горелки (сопло, диффузор)	Замените расходные части горелки
6	Другие		Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр



ВНИМАНИЕ!

При более серьёзной неисправности, отключите оборудование и обратитесь в авторизованный сервисный центр.

Проблема	Причина	Решение
Отсутствует подача защитного газа из горелки	Газовый баллон пуст	Замените газовый баллон
	Неисправность горелки	Проверьте работоспособность горелки, при необходимости замените
	Газовый регулятор загрязнен или неисправен	Замените редуктор
	Вентиль газового баллона неисправен	Замените газовый баллон
Недостаточная подача защитного газа из горелки	Настроен неверный расход защитного газа на газовый регулятор	Настройте расход, исходя из способа сварки и силы тока или технического задания на выполнение сварочных работ
	Горелка или газовый шланг загрязнены, либо не герметичны	Проверьте герметичность и отсутствие загрязнений, продуйте сжатым воздухом в обратном направлении, при необходимости замените
	Сквозняк выдувает защитный газ	Устраните сквозняк
Мощность сварки снизилась	Недостаточный контакт обратного кабеля (кабеля массы) со свариваемой деталью	Создайте надежный контакт детали и обратного кабеля (кабеля массы)
	Неисправность горелки	Произведите ремонт горелки, при необходимости замените горелку на исправную
Вилка обратного кабеля (кабеля массы) нагревается	Вилка недостаточно зафиксирован в разъеме аппарата	Зафиксируйте вилку обратного кабеля (кабель массы) в разъеме аппарата вращением по часовой стрелке
Аппарат не реагирует на нажатие кнопки на горелке	Неисправность горелки	При необходимости замените горелку на исправную


ВНИМАНИЕ!

При более серьезной неисправности, отключите оборудование и обратитесь в авторизованный сервисный центр.

Проблема	Решение
Вы чувствуете удар током, прикасаясь к корпусу аппарата	Выключите аппарат и убедитесь, что провод заземления подключен к нужному разъёму розетки, а провод заземления аппарата подключен к нужному разъёму вилки
Устройство включено, вентилятор работает, но электрод не зажигает дугу	Проверьте подключение сварочных кабелей, контакт зажима заземления с деталью.
	Проверьте установку регулятора сварочного тока на лицевой панели аппарата – возможно, он установлен на минимальные позиции сварочного тока; установите требуемый ток и начните сварку
В процессе сварки, сетевой автомат-предохранитель выключается («вышибает пробки»)	Выключите аппарат и убедитесь, что ток потребления аппарата (см. Таблицу на задней панели устройства) не превышает тока, на который рассчитан сетевой автомат (напр. 16 А, 25 А, 32 А) – в противном случае поставьте автомат, рассчитанный на больший ток
Нет напряжения на выходных клеммах	Возможно, включилась автоматическая термозащита – выключать аппарат необязательно, подождите (обычно не более 5 минут) пока не закончится режим охлаждения и продолжайте сварку
	Также это может говорить об избыточном или недостаточном напряжении в сети – подождите, пока оно придет в норму, либо используйте устройства стабилизации сетевого напряжения, рассчитанные на мощность сварочного устройства
Электрод зажигает дугу, но сразу же прилипает	Установлен недостаточный сварочный ток, увеличьте его
	Также это может говорить о недостаточном напряжении в сети. Замерьте напряжение в сети, если оно ниже допустимого, используйте устройства стабилизации сетевого напряжения, рассчитанные на мощность сварочного устройства
	Проверьте контакт зажима заземления и детали
	Попробуйте разогреть электрод, чиркнув несколько раз по поверхности изделия или немного увеличьте значение сварочного тока. Добившись устойчивого горения дуги, можно уменьшить ток до требуемого значения. Также можно добиться легкого зажигания дуги, держа его не вертикально, а под углом 45° к поверхности изделия
Во время сварки, дуга срывается и гаснет	Держите меньшее расстояние между концом электрода и изделием

Проблема	Решение
Электроды при сварке ведут себя по-разному	Проверьте состояние электродов. Обращайте внимание на диаметр, полярность и тип электродов: различные типы электродов требуют различной величины сварочного тока, а также различной полярности (обычно это указывается на упаковке – диапазон сварочного тока данными электродами, полярность dc+ или dc- или прямая полярность «-», обратная полярность «+»)



ВНИМАНИЕ!

При более серьезной неисправности, отключите оборудование и обратитесь в авторизованный сервисный центр.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Эксплуатация данной установки должна проводиться в сравнительно сухом воздухе, влажностью не больше 80%.
2. Температура окружающей среды должна быть от -10 °C до 40 °C.
3. Избегайте работать под дождем, не допускайте проникновение воды или капель дождя.
4. Избегайте работать в условиях высокой запыленности или воздушной среде с агрессивными газами. Избегайте попадания токопроводящей пыли от плазменной струи внутрь аппарата.
5. Работа сверх указанных режимов или длительная эксплуатация на максимальных токах может повредить установку, поэтому обращайте внимание на следующее:
 - Удостоверьтесь, что вентиляторы не заблокированы или закрыты. Дистанция между аппаратами и окружающими предметами (стеной, перегородкой, пр.) должна быть не менее 0,3 м.
 - Если рабочее время на установленном токе превзойдет расчетное, машина может перейти в режим защиты и прекратить работать. При этом срабатывает индикатор перегрева 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 работу.
 - Избегайте повышенного входящего напряжения и скачков питания!

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

ВНИМАНИЕ!

Все работы по обслуживанию и проверке должны выполняться при отключенном электропитании. Убедитесь, что сетевой кабель отключен от сети, прежде чем Вы откроете корпус.

- Используйте сухой чистый сжатый воздух, чтобы периодически удалять пыль из аппарата. Если машина работает в условиях сильно загрязненной окружающей среды, проводите очистку два раза в месяц.
- При продувке будьте осторожны – сильное давление воздуха может повредить небольшие части аппарата.



- Проверьте состояние клемм и контактов внутри устройства: если есть ржавчина или расшатавшиеся контакты, используйте наждачную бумагу для удаления ржавчины или окислов, и повторно закрепите их.
- Не допускайте попадания воды или водяного пара во внутренние части машины. Если это произошло, просушите, а затем измерьте сопротивление между корпусом и токоподводящими элементами. Не продолжайте работу, пока не убедитесь, что отсутствуют нетипичные явления.
- Если аппарат долгое время не используется, поместите его в коробку, храните ее в сухом месте.

СРОК СЛУЖБЫ ОБОРУДОВАНИЯ

При выполнении всех требований настоящей инструкции по эксплуатации срок службы оборудования составляет - 10 лет.

СВЕДЕНИЯ ОБ ОГРАНИЧЕНИЯХ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С УЧЕТОМ ЕГО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ В ЖИЛЫХ, КОММЕРЧЕСКИХ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ

Оборудование предназначено для работы в коммерческих зонах, общественных местах, производственных зонах со стабильным энергоснабжением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Техническое средство не бытового назначения. Изготовитель не рекомендует использование данного оборудования в быту. Оборудование предназначено для эксплуатации под управлением квалифицированного персонала.

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 допускаемых температур от -25 °C до +55 °C, 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 °C до +50 °C 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.

По окончании срока службы не выбрасывайте технику в бытовые отходы! Отслужившее свой срок оборудование должно утилизироваться в соответствии с местными нормативными актами по утилизации техники и оборудования.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Модель	Наименование	Количество
SAGGIO MIG 350 HS DP	Сварочный источник SAGGIO MIG 350 HS DP	1
	Механизм подачи для SAGGIO WF-HS	1
	Блок жидкостного охлаждения SAGGIOCOOL-2 HS	1
	Горелка NORTH-500 с жидкостным охлаждением, 3 м	1
	Канал стальной 0,8 - 1,0 мм, 3 м	1
	Канал стальной 1,2 - 1,6 мм, 3 м (внутри горелки)	1
	Канал тефлоновый 1,2 - 1,6, 3 м для сварки алюминия	1
	Контактные наконечники 0,8 мм для СТАЛИ	2
	Контактные наконечники 1,0 мм для СТАЛИ	2
	Контактные наконечники 1,2 мм для СТАЛИ	2
	Контактные наконечники 1,0 мм для АЛЮМИНИЯ	2
	Контактные наконечники 1,2 мм для АЛЮМИНИЯ	2
	Контактные наконечники 1,6 мм для АЛЮМИНИЯ	2
	Ролик с V-образной канавкой 0,8 - 1,0 мм	2
	Ролик с V-образной канавкой 1,2 - 1,6 мм (в аппарате)	2
	Ролик с U-образной канавкой 1,0 - 1,2 мм	2
	Ролик с U-образной канавкой 1,2 - 1,6 мм	2
	Электрододержатель 500 А, 35 мм ² , 3 м	1
	Кабель с зажимом 600 А 50 мм ² , 3 м	1
	Кабель управления с газовым шлангом и шлангами охлаждения, 5 м, 50 мм ² , 7 pin	1
	Кабель питания, 3 м	1
	Ключ	1
	Предохранители 2,5 А	5
	Хомут для шланга	2
	Инструкция по эксплуатации + Гарантийный талон	1 комплект

Модель	Наименование	Количество
SAGGIO MIG 500 HS DP	Сварочный источник SAGGIO MIG 500 HS DP	1
	Механизм подачи для SAGGIO WF-HS	1
	Блок жидкостного охлаждения SAGGIOCOOL-2 HS L	1
	Горелка NORTH-500 с жидкостным охлаждением, 3 м	1
	Канал стальной 0,8 - 1,0 мм, 3 м	1
	Канал стальной 1,2 - 1,6 мм, 3 м (внутри горелки)	1
	Канал тефлоновый 1,2 - 1,6, 3 м для сварки алюминия	1
	Контактные наконечники 0,8 мм для СТАЛИ	2
	Контактные наконечники 1,0 мм для СТАЛИ	2
	Контактные наконечники 1,2 мм для СТАЛИ	2
	Контактные наконечники 1,6 мм для СТАЛИ	2
	Контактные наконечники 1,0 мм для АЛЮМИНИЯ	2
	Контактные наконечники 1,2 мм для АЛЮМИНИЯ	2
	Контактные наконечники 1,6 мм для АЛЮМИНИЯ	2
	Ролик с V-образной канавкой 0,8 - 1,0 мм	2
	Ролик с V-образной канавкой 1,2 - 1,6 мм (в аппарате)	2
	Ролик с U-образной канавкой 1,0 - 1,2 мм	2
	Ролик с U-образной канавкой 1,2 - 1,6 мм	2
	Электрододержатель 500 А, 50 мм ² , 3 м	1
	Кабель с зажимом 600 А 70 мм ² , 3 м	1
	Кабель управления с газовым шлангом и шлангами охлаждения, 5 м, 70 мм ² , 7 pin	1
	Кабель питания, 3 м	1
	Ключ	1
	Предохранители 2,5 А	5
	Хомут для шланга	2
	Инструкция по эксплуатации + Гарантийный талон	1 комплект



ВАЖНО / ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что на оборудовании и комплекте принадлежностей отсутствуют повреждения, которые могли возникнуть при транспортировке.

ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИ СОБЛЮДЕНИИ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЙ:

1. Имеется в наличии документ, подтверждающий приобретение оборудования и правильно заполненный гарантийный талон. Талон дает пользователю оборудования право на бесплатное устранение недостатков, возникших по вине производителя, в течении срока, указанного в гарантийном талоне. Для гарантийного ремонта необходимо предъявить оборудование и полностью заполненный гарантийный талон, с названием оборудования, серийным номером, с печатью торгового предприятия, датой продажи и подписью покупателя. Если в гарантийном талоне не заполнена дата продажи, то гарантийный срок исчисляется с даты производства оборудования. Если изделие, предназначенное для бытовых (непрофессиональных) нужд, эксплуатировалось в коммерческих целях (профессионально), срок гарантии составляет один месяц с даты продажи. Дефекты сборки инструмента, допущенные по вине изготовителя, устраняются бесплатно после проведения диагностики оборудования авторизованным сервисным центром.
2. Неисправное оборудование должно передаваться в сервис без загрязнений на корпусе, затрудняющих диагностику и оценку состояния оборудования. В случае применения оборудования в комплекте с аксессуарами требуется предоставить эти аксессуары вместе с оборудованием.

ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ:

1. На оборудование с отсутствующей или нечитаемой маркировкой: информационной табличкой (шильдиком) и заводским номером или с признаками их изменения; а также в случае если данные на оборудовании не соответствуют данным в гарантийном талоне;
2. На неполную комплектацию оборудования, которая могла быть обнаружена при продаже изделия;
3. На последствия самостоятельного внесения изменений в конструкцию оборудования, ремонта, разборки, о чем могут свидетельствовать, например, заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей, чистки и смазки оборудования в гарантийный период (не требуемые инструкцией по эксплуатации), а также на неисправности, возникшие вследствие использования несоответствующих материалов в ходе проведения регламентных профилактических работ;
4. На детали, предназначенные для защиты от перегрузок основных узлов и деталей оборудования (предохранители, срывные болты и пр.);
5. На неисправности, возникшие в результате несообщения о первоначальной неисправности оборудования и повлекшие за собой выход из строя других узлов и деталей;
6. На неисправности, которые стали следствием нарушения требований инструкции по эксплуатации или использования оборудования не по назначению;
7. На повреждения, дефекты, вызванные внешними механическими воздействиями, воздействием агрессивных сред и высоких температур или иных внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др., если их воздействие не предусмотрено конструкцией оборудования;
8. На выход из строя вследствие несоответствия параметрам питающей электросети, указанным на изделии (выход из строя силовой части оборудования, защитных устройств и др.), в том числе неправильного подключения защитного заземления;
9. На неисправности, вызванные использованием некачественного топлива и/или топливной смеси;



10. На использование принадлежностей, расходных материалов (в т.ч. топлива и топливных смесей) и запчастей, не рекомендованных или не одобренных производителем;
11. На неисправности, которые стали следствием попадания внутрь оборудования посторонних предметов, насекомых, пыли, материалов, отходов производства и т.д.;
12. На недостатки изделий, возникшие вследствие проведения технического обслуживания, лицами, организациями, не являющимися авторизованными сервисными центрами, а также несвоевременного технического обслуживания и внесения конструктивных изменений в оборудование;
13. На неисправности, вызванные использованием неоригинальных запасных частей, расходных материалов, аксессуаров и принадлежностей;
14. На неисправности, возникшие вследствие использования смазочных материалов, не соответствующих указанным в инструкции по эксплуатации, которые могут вызывать повреждение двигателя, уплотнительных колец, топливopроводов, топливного бака или иных деталей, частей и механизмов;
15. На неисправности, вызванные воздействием высокой температуры в следствии перегрузки оборудования, такие как залегание поршневых колец, задиры, потертости царапины на рабочей поверхности цилиндра и поверхности поршня, разрушение, оплавление опорных подшипников и вкладышей цилиндропоршневой группы и электродвигателей, одновременное перегорание ротора и статора, обеих обмоток статора и т.д.;
16. На неисправности, вызванные эксплуатацией в неблагоприятных условиях (механические примеси в воде, повышенная запыленность воздуха и т.п.);
17. На части, узлы и детали оборудования, подверженные естественному износу в следствии интенсивного использования;
18. На такие виды работ как регулировка, чистка, смазка, замена расходных материалов, а также периодическое обслуживание и прочий уход за оборудованием, оговоренные в инструкции по эксплуатации;
19. На неисправности, вызванные несвоевременным проведением обслуживания оборудования и/или профилактических и регулярных работ в сроки, указанные в инструкции по эксплуатации;
20. На неисправности, вызванные перегрузкой оборудования, которая повлекла за собой выход из строя всего оборудования или его частей. К безусловным признакам перегрузки изделия, помимо прочих, относятся: появление цветов побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов электродвигателя под воздействием высокой температуры, залегание поршневых колец, задиры, потертости царапины на рабочей поверхности цилиндра и поверхности поршня, разрушение или оплавление опорных подшипников и цилиндрo-поршневой группы, одновременное перегорание ротора и статора, обеих обмоток статора;
21. На оборудование, предъявленное в сервисный центр в частично или полностью разобранном виде;
22. На узлы и детали, являющиеся расходными, быстроизнашивающимися материалами, к которым относятся: электрододержатели, кабели, зажимы для подключения заземления, соединители кабельные, сварочные горелки и их быстроизнашивающиеся детали, газовые сопла, сопла тока, изоляционные кольца, подающие ролики проволокoподающих устройств, направляющие каналы, сальники, манжеты, уплотнения, поршневые кольца, цилиндры, клапаны, графитовые щетки, подшипниковые опоры, пыльная цепь и лента, пыльная шина, соединительные муфты, ведущие и ведомые звездочки, болты, гайки, курки, триммерные головки, направляющие ролики, защитные кожухи, приводные ремни и шкивы, гибкие валы, крыльчатки, фланцы крепления, ножи, элементы натяжения и кре-

пления режущих органов, резиновые амортизаторы, резиновые уплотнители, детали механизма стартера, свечи зажигания, лента тормоза цепи, воздушный и топливный фильтры, крышка бачков, включатель зажигания, рычаг воздушной заслонки, пружина сцепления, угольные щетки, червячные колеса, тросы, провод питания, кнопка включения, лампочки, виброрвалы, вибронаконечники, шланги, пистолеты, форсунки, копыя, насадки, пеноком-плекты, аккумуляторы и другие элементы питания в составе поставки оборудования, щупы мультиметров, упаковочные кейсы, бойки к пневмостеплерам и нелерам и т.д.;

23. На оборудование с признаками нарушенного регламента хранения, установленного произ-водителем.

Гарантия не предусматривает компенсацию прямых или косвенных расходов, связанных с га-рантийным ремонтом (перевозки, суточные, проживание, доставку неисправной продукции от покупателя в сервисный центр, упущенную выгоду и т.д.), а также диагностику исправной про-дукции. Все расходы и риски по демонтажу, монтажу, погрузке и разгрузке, перевозке про-дукции в сервисный центр несет владелец продукции.

Устранение неисправностей, признанных как гарантийный случай, осуществляется авторизо-ванным сервисным центром. Неисправное оборудование (при обмене) и/или заменённые дета-ли не подлежат возврату покупателю. Настоящие гарантийные обязательства не затрагивают установленные действующим законодательством права владельца в отношении дефектного оборудования.

Адреса авторизованных сервисных центров можете посмотреть на сайте: foxweld.ru/service/
E-mail сервисной поддержки: help@foxweld.ru.

НАШИ СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ



Изготовлено по заказу FoxWeld в КНР.

Дата изготовления - см. на оборудовании 0000000 г.мм 00000.

